

# WAFFEN REVUE

Nr. 22 1. Sept. – Nov. 1976  
DM 6.90 ÖS 57.–

J20465F



## STURMGWEHR

® – SG 540



# Waffen-Will

3 Hannover, Schmiedestraße 11

☎ (0511) 157 21

## Achtung! Wichtig!

Ab 1. 9. 1975 neue Anschrift und neue Telefonnummer!

„Waffen-Revue“ erscheint vierteljährlich, jeweils am 1. 3., 1. 6., 1. 9. und 1. 12.

**Anschrift für Verlag und Redaktion:** 85 Nürnberg 122, Abhofach

**Verlag:** Publizistisches Archiv für Militär- und Waffenwesen, gegründet 1956,  
Karl R. Pawlas, 85 Nürnberg 122, Hasstr. 21, Tel. (09 11) 31 27 21

**Preis** pro Heft DM 6.90, im Jahresabonnement (4 Hefte) DM 26.-

**Bankverbindung:** Karl R. Pawlas, Sparkasse in 8729 Hofheim/Ufr., Konto 302 745 und  
Postscheck-Konto Nürnberg 74 113 - 855.

**Herausgeber** und verantwortlich für den Inhalt: Karl R. Pawlas

**Druck:** W. Tümmels GmbH, 85 Nürnberg

**Einband:** Großbuchbinderei Gassenmeyer GmbH, 85 Nürnberg, Obermaierstr. 11

**Alleinvertreib für Österreich:** Hwarth & Pollischansky, A-1140 Wien, Fenzlgasse 35

Zur Zeit ist Anzeigenpreislste Nr. 2 gültig. Annahmeschluß ist 6 Wochen vor Erscheinen. Bei Nichterscheinen infolge höherer Gewalt (Streik, Rohstoffmangel usw.) besteht kein Anspruch auf Lieferung. Abonnenten erhalten in diesem Falle eine Gutschrift für den Gegenwert. Ein Schadenersatzanspruch besteht nicht.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos wird keine Haftung übernommen. Mit Namen oder Initialen gezeichnete Beiträge geben die Meinung des Autors und nicht unbedingt die der Redaktion wieder. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages gestattet.

Alle Urheberrechte vorbehalten.

Gerichtsstand und Erfüllungsort ist der Sitz des Verlages.

### Quellenhinweis:

Wenn in den Beiträgen nichts anderes vermerkt, gelten für die Wiedergabe der Unterlagen folgende Quellen:

Fotos und Zeichnungen stammen aus dem Bildarchiv Pawlas (gegründet 1956) mit einem derzeitigen Bestand von rund 200 000 Darstellungen.

Die Textbeiträge stützen sich auf die Auswertung der Materialien des „Archiv Pawlas“ bei einem derzeitigen Bestand von rund 6000 Bänden Fachliteratur, 50 000 Zeitschriften sowie zahlreichen Original-Unterlagen über die Herstellung und den Gebrauch der beschriebenen Waffen.

Die Wiedergabe erfolgt stets nach systematischer Forschung und reiflicher Prüfung sowie nach bestem Wissen und Gewissen.

# WAFFEN REVUE

J 20465F

## Inhaltsverzeichnis

Seite

3433	Inhaltsverzeichnis
3434	Neue Bücher
3435	SIG-Sturmgewehr SG 540, 542, 543
3452	Waffentechnisches Taschenbuch
3453	60-cm-Mörser „Thor“, Teil III
3475	Heimtückische Waffe EZ 44
3481	Die Seemine
3485	Geheimwaffe RZ 100
3513	MGD-Maschinenpistole P.M. 9
3521	Luftpistolen im Vergleich
3531	Das Bayerische Armee-Museum
3561	Die Nahkampfspange
3567	Erste Verordnung zum Waffengesetz
3583	Alte Geschößformen



## Neue Bücher

Durch Buchbesprechungen in den verschiedenen Zeitschriften werden die Leser zwar immer wieder auf Neuerscheinungen aufmerksam gemacht, aber oft fehlen die Hinweise auf die Bezugsquellen. Bei dem riesigen Angebot an Büchern ist es bekanntlich den Buchhandlungen nicht möglich, jedes lieferbare Buch vorrätig zu halten; es käme sonst ein Lagerbestand zusammen, der nicht zu bewältigen wäre.

Um diesem Mißstand wenigstens ein wenig abzuweichen, haben wir unsere Versandbuchhandlung weiter ausgebaut und einen Katalog zusammengestellt, in dem die Titel aufgeführt werden, die wir stets auf Lager und lieferbar halten. Einige Titel sind freilich nur noch in einigen wenigen Restexemplaren vorrätig, weil die Produktion inzwischen ausgelaufen ist.

### Lieferbedingungen

Alle Bücher liefern wir zum vorgeschriebenen Original-Ladenpreis. Bei Vorauszahlung des Rechnungsbetrages berechnen wir lediglich einen Portoanteil von DM 1,- pro Bestellung; bei Nachnahmeversand kommen noch die üblichen NN-Gebühren hinzu.

Einen 32-Seiten-Katalog senden wir Ihnen kostenlos zu.

### Sonderangebot

Aus Restbeständen

PANZER, -

Illustrierte Geschichte der Kampfswagen,

175 Seiten im Großformat 26 x 31 cm

mit 71 farbigen und 282 einfarbigen

Abbildungen. Ein herrlicher Bildband.

Best.-Nr. 92 002

früher DM 97,- jetzt DM 49.80

Bestellen Sie bitte sofort bei

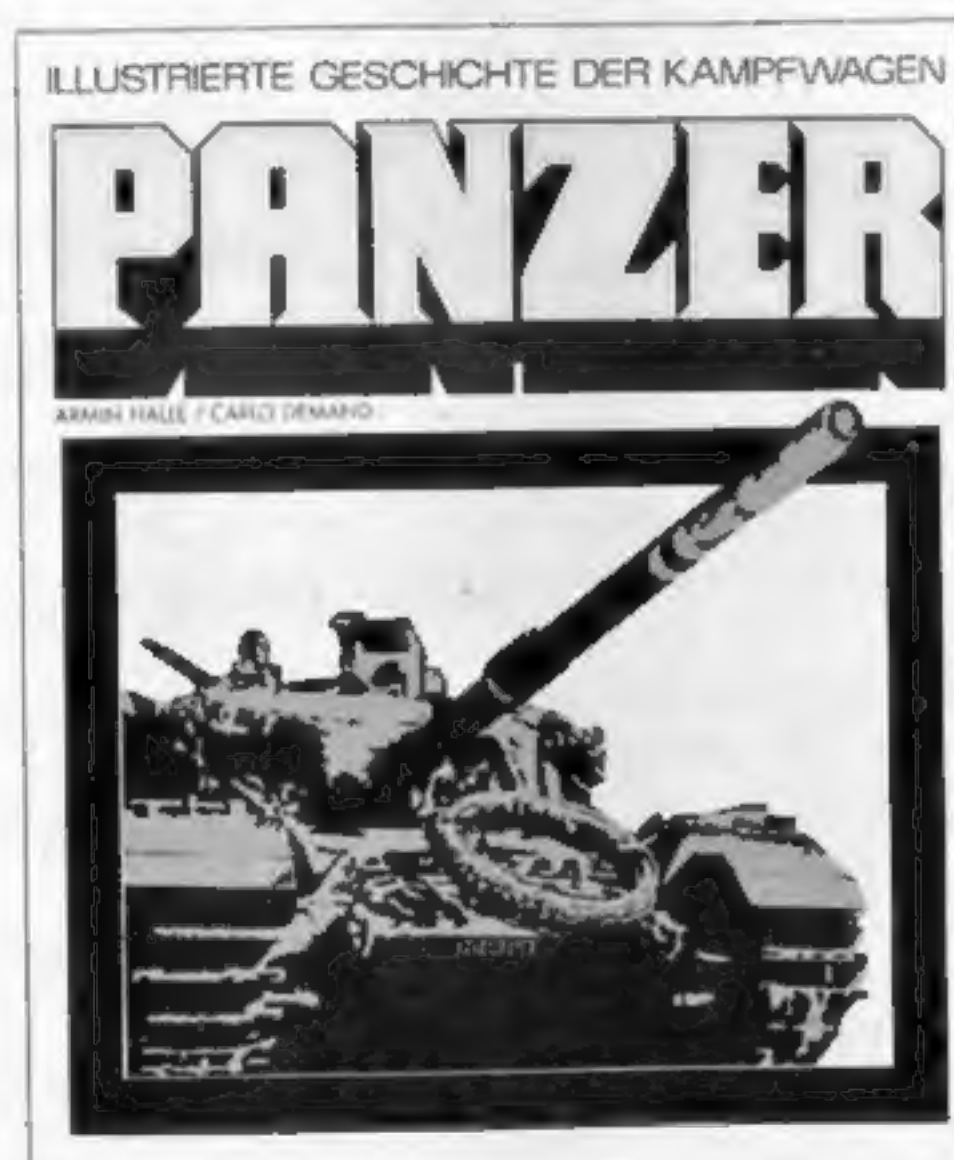
**Karl R. Pawlas, Versandbuchhandlung**

**8500 Nürnberg 122, Postfach**

**Tel. (09 11) 31 27 21**

**Postscheck-Konto: Nürnberg 741 13-855 (Karl R. Pawlas)**

Bitte beachten Sie Seiten 3452, 3530, 3582



## Eine neue Generation von SIG-Sturmgewehren

### SG 540, 542, 543

Anfang letzten Jahres trat die SIG Schweizerische Industrie-Gesellschaft in Neuhausen am Rheinfall mit der interessanten Neukonstruktion eines Sturmgewehres hervor, das in den Kalibern 5,56 mm und 7,62 mm NATO sowie in einer Kurzversion, Kaliber 5,56 mm, lieferbar ist (Typen SG 540, 542, 543). Wie verlautet, wurden vom NATO-Kaliber bereits größere Stückzahlen nach Südamerika geliefert.

Gegenüber dem SIG-Sturmgewehr SG 510 von 1956, mit dem die Schweizer Armee ausgerüstet wurde (ca. 600 000 Stück, Armeebezeichnung Stgw 57, Kal. 7,5 mm), unterscheiden sich die neuen Gewehre vor allem durch das Verschlußprinzip und ihr geringes Gewicht.

War das SG 510 noch ein Rückstoßlader mit dem respektablen Gewicht von 5,7 kg (In der Waffenrevue Nr. 3 vom Dez. 71 haben wir die [leichtere] Exportversion SG 510-4, Kaliber 7,62 mm NATO, ausführlich besprochen), so ist das neue Gewehr ein Gasdrucklader mit Drehverschluß im Gewicht von 2,95 bis 3,83 kg (je nach Ausrüstung, siehe Techn. Daten).

Die Abkehr vom Rückstoßlader wird mit der hohen Zuverlässigkeit des Gasdruckladers bei Qualitätsschwankungen der Munition und mit fabrikatorischen Vorteilen bei der Herstellung von Modellfamilien mit verschiedenen Kalibern (hier 5,56 u. 7,62 mm) begründet.

Das Gewehr ist von gefälliger Form, sehr handlich und besteht weitgehend aus Stahlblech-Stanz- und Preßteilen. Kolben und Handschutz bestehen aus schlagfestem Kunststoff.

### Beschreibung der Waffe

Modell SG 540: Kaliber 5,56 mm (Bild 1)

Modell SG 542: Kaliber 7,62 mm NATO (Bild 2)

Modell SG 543: Kaliber 5,56 mm Kurzversion (Bild 3)

Das SIG Sturmgewehr aus der Familie SG 540 ist ein vollautomatischer Gasdrucklader mit Drehverschluß.

Die Waffe kann im Einzelfeuer oder im Serienfeuer in allen Anschlagarten verwendet werden.

Die umlegbare Zweibeinstütze erhöht durch die sichere Auflage der Waffe die Treffgenauigkeit (bei SG 543 nicht vorhanden).

Das Verschlußgehäuse besitzt eine Montagebasis zum Aufsetzen eines Zielfernrohres oder eines Nachtsichtgerätes.

Der an der Laufmündung angebrachte Schießbecher mit Mündungsfeuerdämpfer ermöglicht das Verschießen von Gewehrgranaten und dient auch zum Befestigen des Bajonetts (nicht bei SG 543).





Bild 1: SIG-Sturmgewehr, Kal. 5,56 mm, in drei Varianten.  
Oben: SG 540 mit festem Kolben, 30-Schuß-Magazin und eingeklappten Stützen; Mitte: SG 540 mit Umlegekolben, 20-Schuß-Magazin und eingeklappten Stützen; unten: SG 543, Kurzgewehr mit Umlegekolben und 20-Schuß-Magazin (keine Stützen, kein Schießbecher)



Bild 2: SIG-Sturmgewehr SG 542, Kal. 7,62 mm NATO, mit festem Kolben, 20-Schuß-Magazin, ausgeklappten Stützen und aufgesetztem Bajonett



Bild 3: SG 542 von links mit aufgesetztem Zielfernrohr

## Technische Merkmale

Gasdüse mit 3 Stellungen (Bild 4)

0 = zum Verschießen von Gewehrgranaten

1 = Normalstellung

2 = bei stark verschmutzter Waffe

Die Hauptbestandteile und die funktionswichtigen Einzelteile sind ohne Werkzeuge zerlegbar und nur richtig zusammensetzbar.

Der Ladegriff ist direkt am Verschuß befestigt.

Der Verschuß bleibt nach dem letzten Schuß in offener Stellung gefangen. Nach dem Magazinwechsel wird er durch Daumendruck auf den außenliegenden Verschußhalter gelöst und schnell in Schließstellung, wobei die Waffe geladen wird.

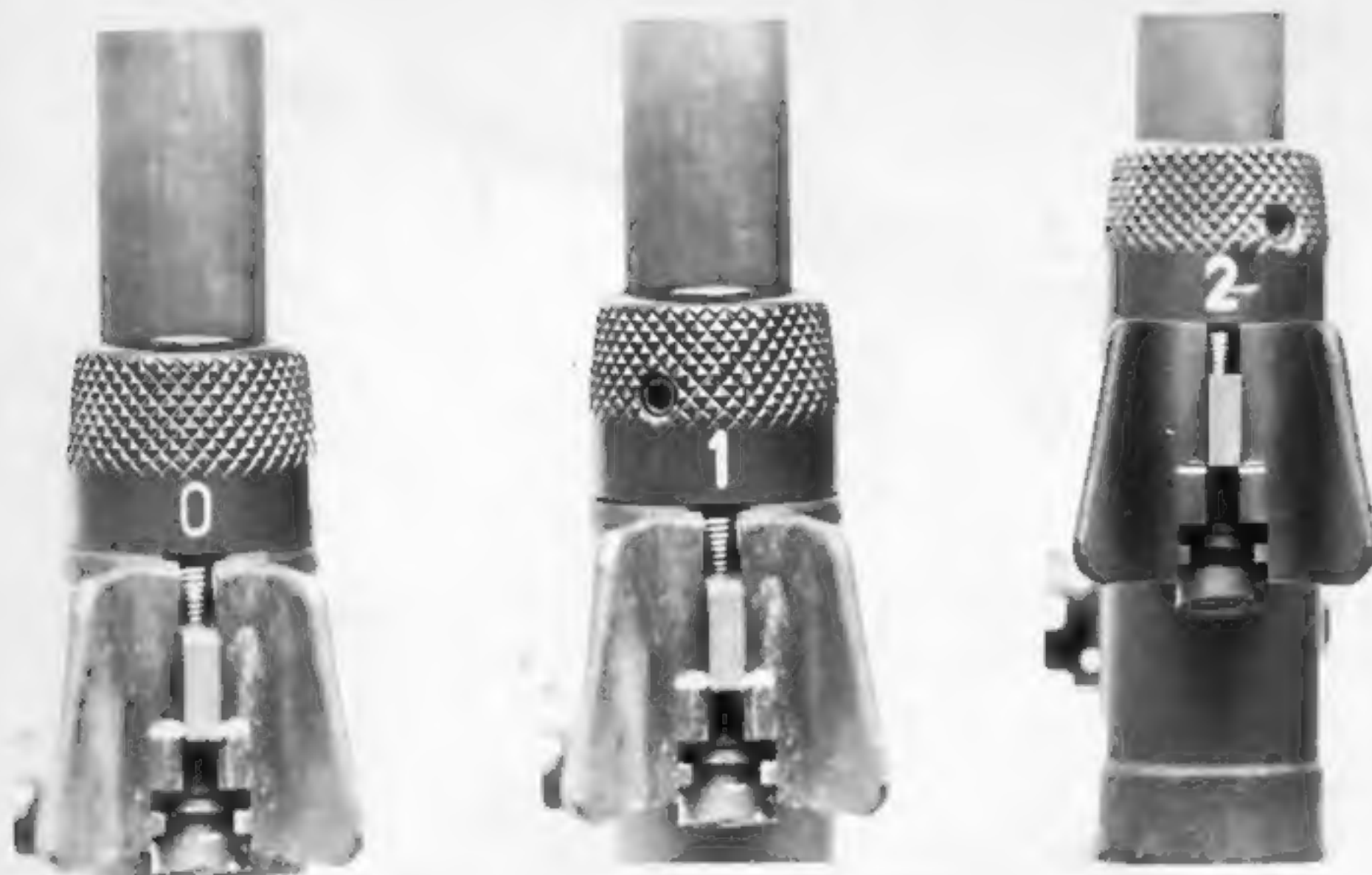


Bild 4

Der Druckpunktabzug mit verstärktem Widerstand kurz vor der Schußauslösung ermöglicht eine präzise Schußabgabe.

Die Abzugszunge wird durch Umlegen des Abzugsbügels besser zugänglich (Bild 5, „Winterabzug“) und kann so auch mit Fausthandschuhen betätigt werden (auch beim Verschießen von Gewehrgranaten empfohlen).

Visierkorrekturen:

Seite am Visier

Höhe am Korn



Bild 5

## Die Hauptbestandteile der Waffe sind:

Verschußgehäuse mit Visiereinrichtung und Verschuß; Lauf mit Schießbecher und Stützenträger; Kornträger mit Gasdüse; Gaskolben und Schließfeder; Handschutzober- und -unterteil; Abzugsgehäuse mit Abzugs- und Sicherungseinrichtung sowie Kolben und Magazin.

Ein im Verschußgehäuse eingeschweißtes Verriegelungsstück dient zur Aufnahme des Laufes und zur Abstützung des Verschlusses.

Das Verschußgehäuse enthält die Führungen für den Verschuß. Auf der Gehäuseoberseite ist der Visierträger aufgeschweißt, unten links ist der Verschußhalter angebracht. Die Querbohrungen an der Unterseite dienen zur Befestigung des Abzugsgehäuses.

Das Abzugsgehäuse, das zur Aufnahme des Magazines, der Abzugs- und Schlagvorrichtung und der Sicherung dient, ist am Verschußgehäuse schwenkbar befestigt. Es trägt den Pistolengriff und ist an seiner Rückseite zur Aufnahme eines festen bzw. eines Umlegkolbens ausgebildet.

Der Verschußträger dient zur Aufnahme des Verschußknopfes und steuert unter Wirkung der Schließfeder die Verriegelungsbewegung und unter dem Druck des Gaskolbens die Entriegelungsbewegung. Im Verschußkopf eingebaut sind Auszieher und Zündstift.

Verschußträger und Gasstange mit Schließfeder werden durch den Ladegriff gekuppelt.

## Zubehör (Bild 6)

Magazin

Tragriemen

Bajonett

Putzzeug

Zweibeinstütze

Zielfernrohr

fester Kolben oder Umlegkolben

3-Schuß-Automatik



Bild 6



## Sicherung und Feuerarten

Sämtliche Manipulationen an der Waffe, wie Zerlegen, Zusammensetzen, Laden und Entladen sind in **gesichertem Zustand der Waffe** auszuführen. (Sicherungshebel auf „S“).

Die Bedienung des Sicherungshebels ist durch den Daumen der Abzugshand möglich. Die einzelnen Funktionsstellungen bedeuten: (Bild 7)

Stellung „S“ Waffe gesichert

Stellung 1 Einzelfeuer

Stellung 3 3-Schuß-Automatik (Bei eingebauter Automatik)

Stellung 20 Automatfeuer

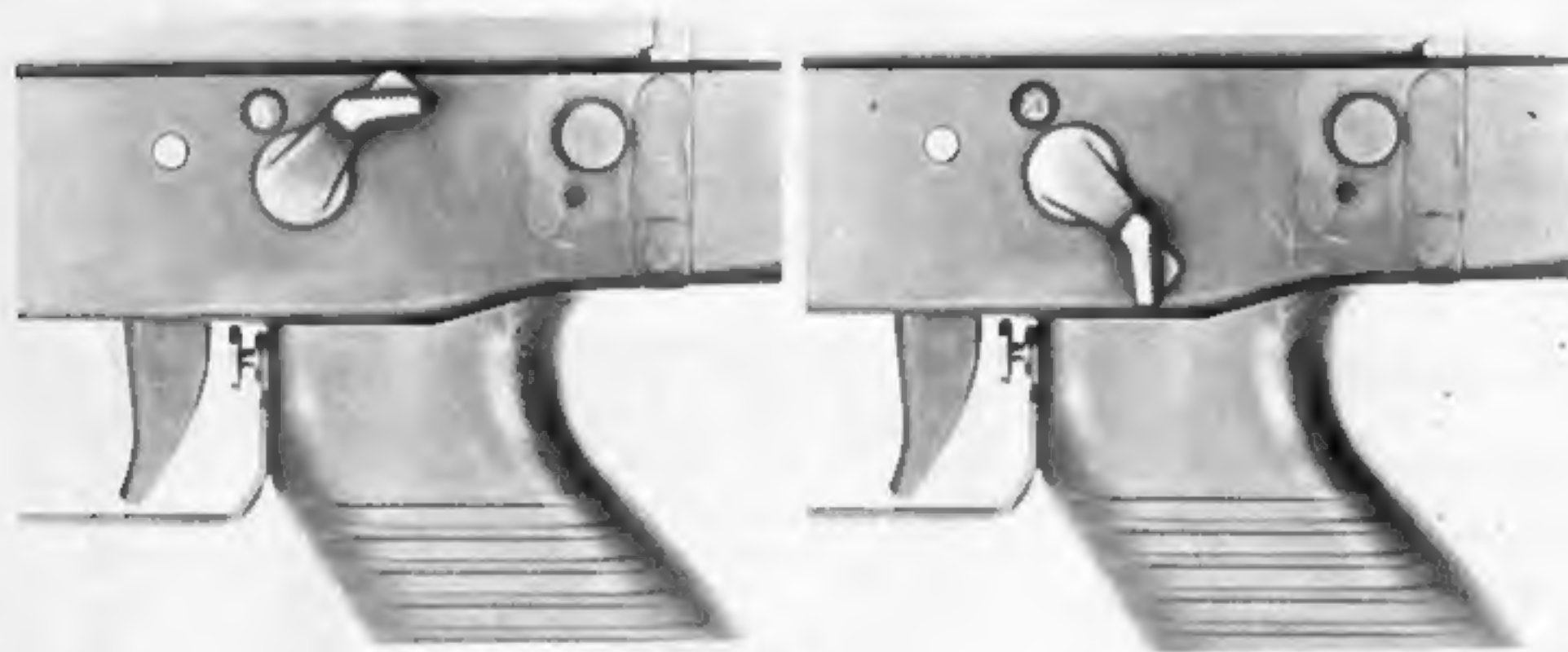


Bild 7

## Zerlegen und Zusammensetzen

### Normale Zerlegung (Bild 8)

Waffe entladen

Ladegriff bei gleichzeitigem Zurückdrücken des Arretierschiebers im Verschußträger herausziehen (Bild 9).

Hinteren Steckbolzen im Abzugsgehäuse nach links bis Anschlag verschieben (Bild 10).

Abzugsgehäuse mit Kolben nach unten abklappen (Bild 11).

Durch Neigen des Gehäuses Verschuß herausgleiten lassen und mit der Hand auffangen (Bild 12).



Bild 8



Bild 9



Bild 10



Bild 11



Bild 12



Bild 13



Bild 14



Bild 15

Verschlusskopf aus Verschlussträger ausbauen durch Zurückstoßen (Bild 13) und Linksdrehung bis Verriegelungsstollen aus Nute des Trägers herausragt (Bilder 14 und 15).

### Erweiterte Zerlegung (Bild 16)

normale Zerlegung

Stütze aufklappen



Bild 16



Bild 17



Bild 18



Bild 19

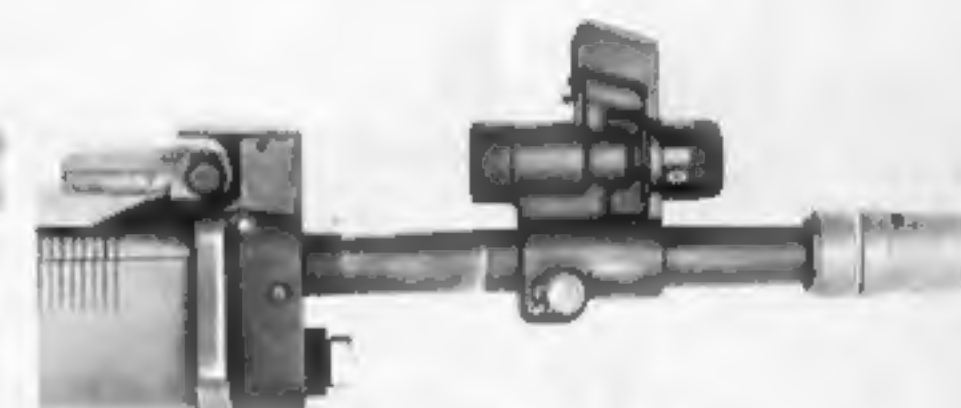


Bild 20



Bild 21

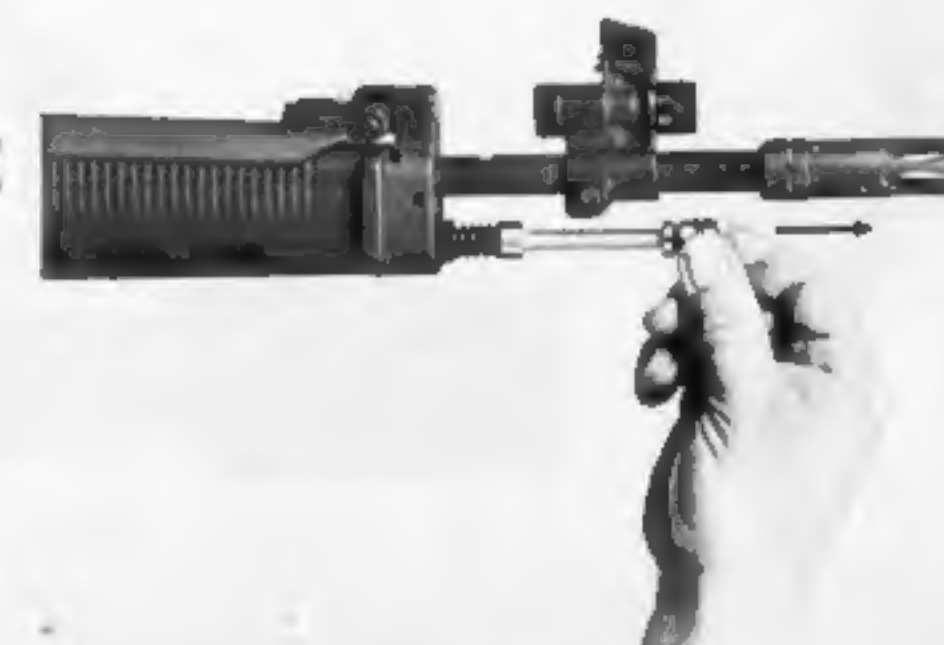


Bild 22

Handschutzunterteil ausrasten (Bild 17)

Vorderen Bolzen am Abzugsgehäuse ausstoßen (nach links oder rechts) und Gehäuseteile trennen.

Arretierung des Kornträgers (Bild 18) um 180° drehen (Bild 19) diesen nach vorn schieben, bis Gaskolben frei, und wegschwenken. (Bild 20).

Gaskolben herausziehen (Bild 21).

Rohr zum Gaskolben herausziehen (Bild 22).





Bild 23

Bild 24



Bild 25

Bild 26



Bild 27

Handschutzbortel abnehmen (Bild 23).

### Zusammensetzen nach normaler und erweiterter Zerlegung

Das Zusammensetzen der Waffe erfolgt grundsätzlich in umgekehrter Reihenfolge wie das Zerlegen, wobei folgendes zu beachten ist:

Einschieben des Gaskolbens mit nach unten gerichteter Arretiernute für den Ladegriff (Bild 24). Durch Druck auf den Gaskolben Federung der Schließfeder und Fixierung der Gasstange prüfen (Bild 25).

Einsetzen des Verschlusses mit vorgeschobenem Verschlusskopf (Bild 26).

Einschieben des Ladegriffs (Bild 27).

## Funktionskontrolle

Nach dem Zusammensetzen empfiehlt es sich, eine Funktionskontrolle wie folgt durchzuführen:

### Sicherungshebel auf „S“, Waffe ohne Magazin

Durchladen (Verschluß spannen und vorschnellen lassen).

Kontrolle der Abzugsblockierung.

Kontrolle der Verschußverriegelungsstellung (Bild 28).

Kontrolle der Kornträger-Arretierung. (Bild 18)

### Sicherungshebel auf „1“, ohne Magazin

Abzug betätigen: Schlaghammer muß ausgelöst werden. Bei zurückgezogenem Abzug eine weitere Ladebewegung: Schlaghammer darf nicht ausgelöst werden.

### Sicherungshebel auf „20“, Waffe ohne Magazin

Abzug betätigen: Schlaghammer muß ausgelöst werden.

Bei durchgezogenem Abzug Verschluß spannen und wieder langsam vorgehen lassen: Sobald Verschluß geschlossen ist, muß Schlaghammer ausgelöst werden.

### Sicherungshebel auf „S“, Waffe mit leerem Magazin

Verschluß spannen: Verschlußhalter muß Verschluß in offener Stellung auffangen.

Hochdrücken des Verschlußhalters (Bild 29): Verschluß muß sich selbsttätig schließen.

### Nach diesen Funktionskontrollen:

Magazin wegnehmen

entsichern (Stellung „1“)

Abzug betätigen und damit Schlaghammer auslösen

Sicherungshebel auf „S“



Bild 28



Bild 29



## Reinigung und Unterhalt

Richtige Pflege der Waffe gewährleistet eine sichere und zuverlässige Funktion.

Es werden 3 Arten der Reinigung unterschieden, und zwar:

die gewöhnliche Reinigung

die Reinigung nach dem Schießen

die Hauptreinigung nach längerem Gebrauch und starker Verschmutzung durch Regen, Sand oder Schlamm.

Die Ausführung der einzelnen Reinigungsarbeiten umfaßt:

### Gewöhnliche Reinigung

Waffe entladen

Äußeres der Waffe und der Magazine reinigen

und leicht einfetten.

### Reinigung nach dem Schießen

Waffe entladen

Normale Zerlegung

Äußeres der Waffe und Magazine reinigen und leicht einfetten.

Lauf und Patronenlager reinigen und einfetten.

Verschluß und Verschlußgehäuse (insbesondere Verriegelungspartie und Führungsflächen) reinigen und leicht einfetten.

Waffe zusammensetzen

Funktionskontrolle

### Hauptreinigung

Waffe entladen

Erweiterte Zerlegung

Sämtliche Einzelteile gründlich reinigen und leicht einfetten.

Waffe zusammensetzen

Funktionskontrolle

### Zur besonderen Beachtung vor und nach dem Schießen

**vor jedem Schießen** ist der Lauf mit einem sauberen Lappen zu entfetten.

**nach jedem Schießen** ist der Lauf wieder einzufetten.

Vorher ist die Waffe stets zu entladen, der Verschluß zu öffnen und mit dem Verschlußhalter aufzufangen.

## Handhabung

### Laden der Waffe

Sicherungshebel auf „S“ stellen

Kontrolle der Gasdüsenstellung (normal auf „1“)

geladenes Magazin einsetzen (Bild 30) und durch Druck nach vorn den festen Sitz kontrollieren.

Ladegriff vollständig zurückziehen und frei vorschnellen lassen.

Kontrolle der vollständigen Verschlußverriegelung (Bild 28).

### Feuerbereitschaft durch Entsichern

Sicherungshebel mit dem Daumen der rechten Hand – je nach Wahl der Feuerart – auf „1“ (Einzelfeuer) oder „20“ (Serienfeuer) stellen.

### Nachladen bei leergeschossenem Magazin

Leeres Magazin durch Daumendruck auf den Magazinhalter ausklinken und wegnehmen (Bild 31).

geladenes Magazin einsetzen und durch Druck nach vorn den festen Sitz kontrollieren.

Nachladen durch Hochdrücken des Verschlußhalters oder kurze Spannbewegung am Ladegriff und diesen frei vorschnellen lassen.



Bild 30



Bild 31

### Entladen (Waffe in Schußrichtung)

Sicherungshebel auf „S“

Magazin wegnehmen.

Verschluß öffnen und durch Verschlußhalter arretieren.

Sichtkontrolle durch Auswurföffnung, ob sich keine Patrone im Lauf befindet.

Verschluß schließen durch Hochdrücken des Verschlußhalters.

Sicherungshebel auf „1“

Abzugsbetätigung

Sicherungshebel auf „S“





Bild 32



Bild 33



Bild 34



Bild 35

### Aufsetzen und Abnehmen des Bajonettes

Waffe mit der rechten Hand bei Fuß halten in leicht nach vorn geneigter Lage.

Aufschieben des Bajonettes mit der linken Hand bis zum Einrasten. Durch Gegenzug den festen Sitz kontrollieren (Bild 32).

Abnehmen des Bajonettes nach Druck auf Arretierklinke (Bild 33).

### Montage des Tragriemens

Einschlaufen am Bügel des Kolbens (Bild 34).

Einhängen am Bügel des Stützenträgers (Bild 35).

Längenverstellung je nach Tragart.

### Kontrolle des Verriegelungsabstandes

Mindestens jedes Jahr oder nach 5000 und allen weiteren 2500 Schuß ist der Verriegelungsabstand mit der Stahlmeßpatrone zu überprüfen.

Solange der Verschuß mit der Meßpatrone darin nicht vollständig verriegelt, ist die Waffe gebrauchsfähig.

Sobald jedoch eine vollständige Verriegelung erfolgt, ist das Verschußgehäuse übermäßig ausgeschlagen und zu ersetzen, eventuell auch der Verschußkopf und der Lauf.

### Visierkontrollen

Alle Waffen sind so eingeschossen, daß Ziel- und Treffpunkt auf allen Distanzen miteinander übereinstimmen.

Die Kornstellung (Bild 37) und Visierstellung (Bild 38) sind markiert.

Bei einem ausgebildeten Schützen sind für äußere Einflüsse wie Beleuchtung oder Wind Abweichungen nach Höhe und Seite von je maximal 2 % der Distanz zu tolerieren.

Werden diese Abweichungen überschritten, wobei zur Kontrolle mindestens 6 Schuß zu schießen sind, so werden die Korrekturen wie folgt vorgenommen:

**In der Höhe: (Bild 39)**

- Schußlage zu tief      = Drehung der Regulierschraube nach **links**
- Schußlage zu hoch     = Drehung der Regulierschraube nach **rechts**

**In der Seite: (Bild 40)**

- Schußlage links        = Drehung der Regulierschraube nach **rechts**
- Schußlage rechts       = Drehung der Regulierschraube nach **links**

Alle diese Regulierarbeiten können mit einem passenden Schraubenzieher oder auch mit einer Geldmünze vorgenommen werden.



Bild 36



Bild 39

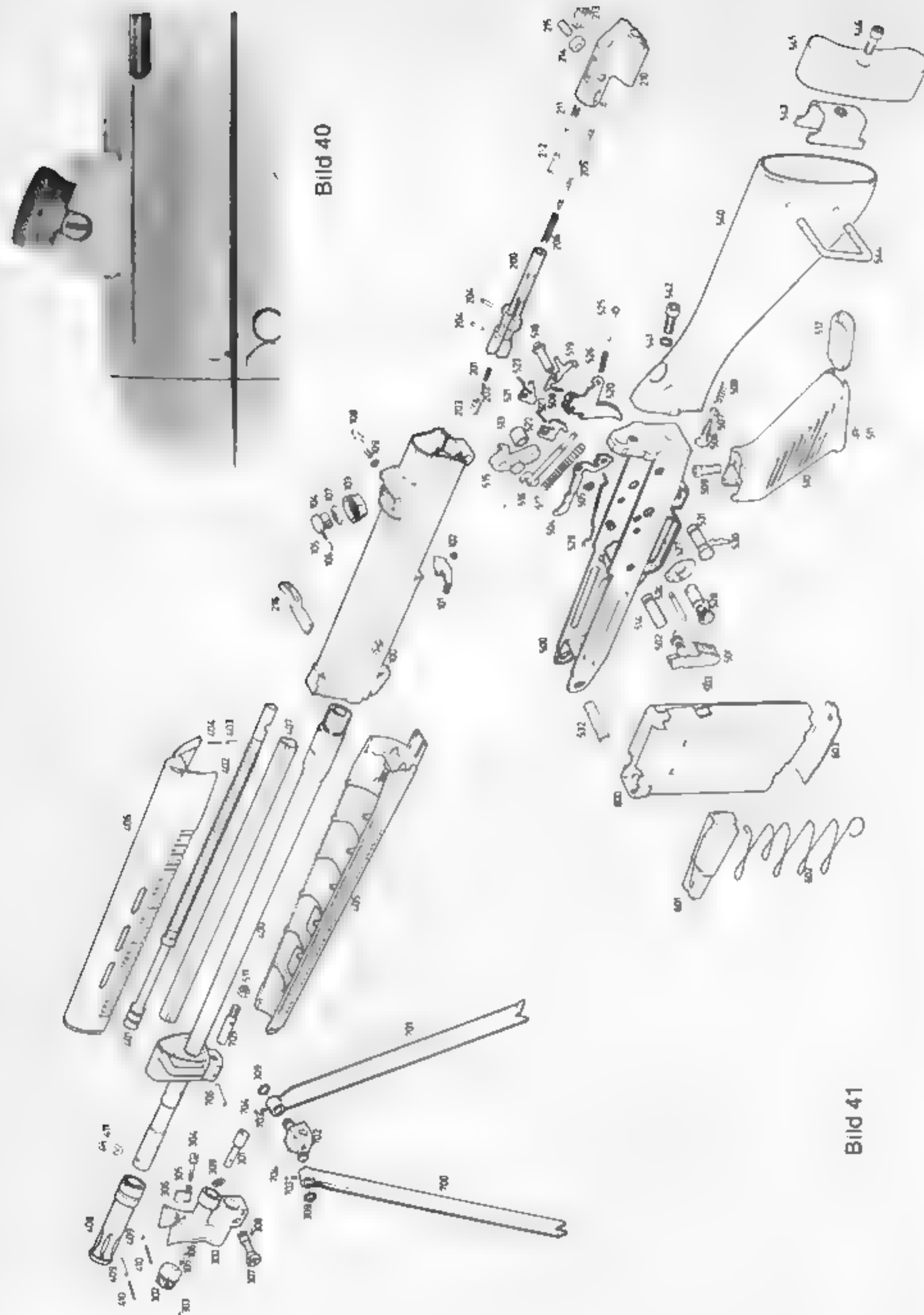


Bild 37



Bild 38





## Technische Daten zum SIG Sturmgewehr

Modell SG 540 SG 542 SG 543

### Abmessungen

Kaliber	mm 5,56 (.223) 7,62 NATO 5,56 (.223)		
Gesamtlänge			
– mit festem Kolben	mm 950	1002	805
– mit umgelegtem Kolben	mm 720	754	569

### Lauf

Laufänge ohne Feuerscheindämpfer	mm 460	465	300
Länge des gezogenen Laufteiles	mm 412	412	252
Anzahl Züge	6	4	6
Drall-Länge	mm 305	305	305

### Visierung

Visierart	Dioptr	Dioptr	Dioptr
Visierlänge	mm 495	528	425
Visierstellungen	m 100–300– 400–500	100–300– 500–600	100–200– 300–400

auf Wunsch Nachvisier anstelle von  
Visier

m 500	600	400
-------	-----	-----

### Gewichte

Waffengewicht mit festem Kolben			
– ohne Stutze	g 3260	3550	2950
– mit Stutze	g 3540	3830	–
Waffengewicht mit Umlegekolben			
– ohne Stutze	g 3310	3550	3000
– mit Stutze	g 3590	3830	–
Magazin leer – 20 Schuß	g 200	240	200
– 30 Schuß	g 240	–	240
Magazin geladen – 20 Schuß	g 430	730	430
– 30 Schuß	g 585	–	585

### Munition

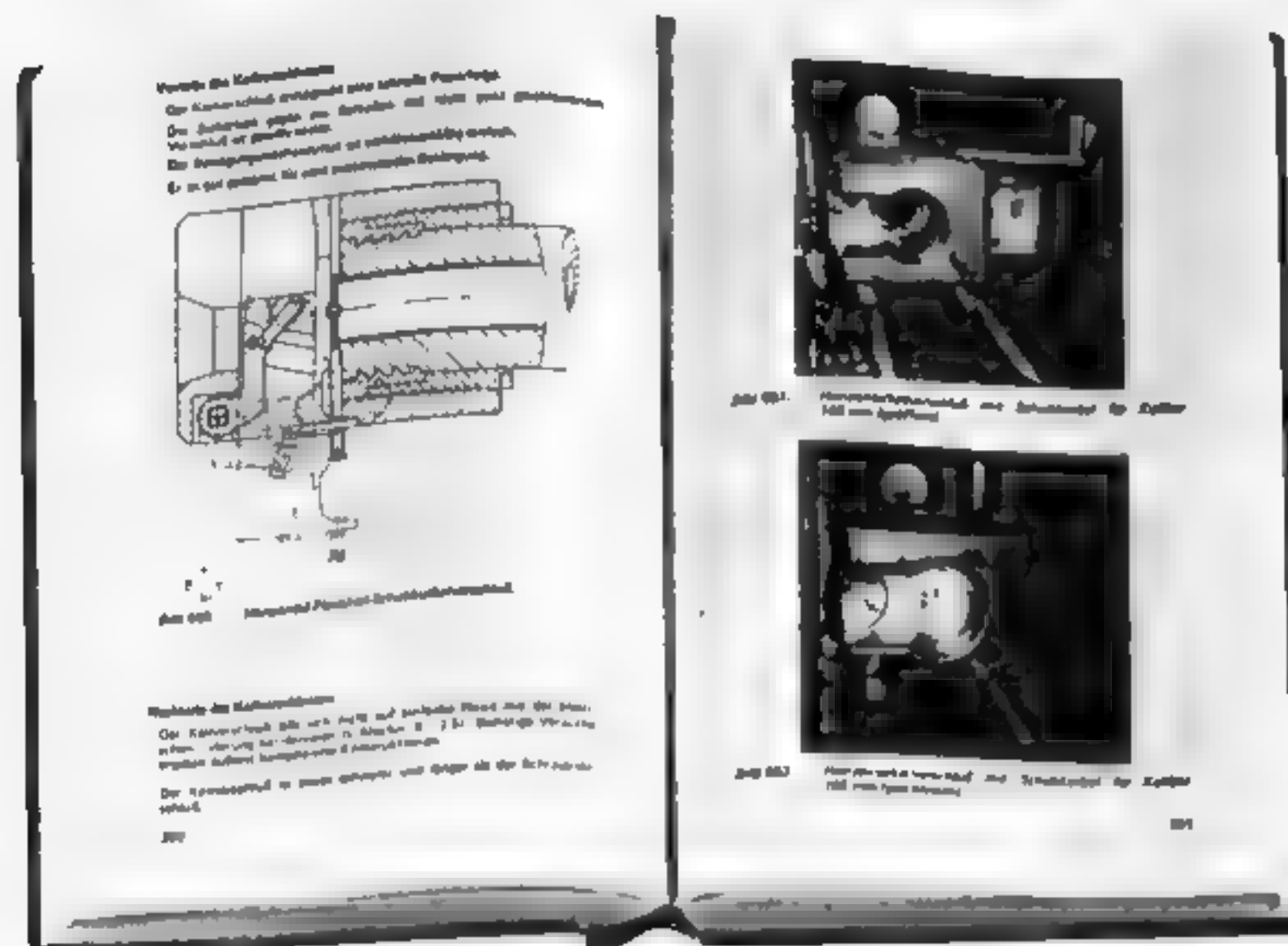
	mm 5,56 × 45 (.223)	7,62 × 51 NATO	5,56 × 45 (.223)
Anfangsgeschwindigkeit	m/sek 980	820	875
Mündungsenergie	kpm 175	325	140
Patronengewicht	g 11,50	24,50	11,50
Geschoßgewicht	g 3,60	9,35	3,60
Feuergeschwindigkeit im Serienfeuer	Schuß/min 650–800	650–800	650–800

### Zubehör

Zielfernrohr mit Träger 4fach	g 550	570	550
Rohrbajonett mit Scheide	g 270	270	–



# Unentbehrlich für alle an der Waffentechnik Interessierte! Waffentechnisches Taschenbuch



Das „Waffentechnische Handbuch“ schließt an die Tradition des in früheren Jahren von der Rheinmetall GmbH herausgegebenen „Taschenbuches für den Artilleristen“ an.

Selbstverständlich kann das Taschenbuch keinen Anspruch auf vollständige Behandlung der einzelnen Sachgebiete erheben. Vielmehr wurde versucht, eine gewisse Übersicht über verschiedene Bereiche der Waffentechnik zu geben, die nicht nur den Fachmann, sondern jeden Interessierten anspricht.

Die außerordentlich große Anzahl von Abbildungen und Tabellen macht das Werk besonders wertvoll.

Bestellen Sie bitte sofort bei

**Karl R. Pawlas, Versandbuchhandlung**  
8500 Nürnberg 122, Postfach  
Tel. (09 11) 31 27 21  
Postscheck-Konto: Nürnberg 741 13-855 (Karl R. Pawlas)

Bitte beachten Sie Seiten 3434, 3530, 3582

Inhalt: Explosivstoffe – Innere Ballistik – Äußere Ballistik – Abgangsbalistik – Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung – Zielen und Richten – Automatische Schußwaffen – Geschütze – Geschützmechanik – Geschütz- und Geschützurm-Prüfstände – Munition – Raketen – Zünder – Ballistische und waffentechnische Meßverfahren – Tabellen – Stichwortverzeichnis

Herausgegeben von der Rheinmetall GmbH unter Mitwirkung zahlreicher Autoren. XXX und 676 Seiten, 1451 Fotos und Zeichnungen sowie 1502 Tabellen, Format 12 x 17 cm flexibler, abwäscher Einband. DM 27,50

# Der 60-cm-Mörser „Karl“ (Gerät 040) genannt „THOR“

## Teil III

In der Besprechung am 15. 10. 1939 tauchte zum ersten Mal der Gedanke des ortsfesten Einsatzes des Gerätes 040 auf. Wenige Tage später am 24. 10. 1939 legte Rh.-B. der Abteilung Wa Prüf 4 mehrere Projekte über den festen Einbau des Gerätes vor (Bild 19).

- 1) Einbau der vorhandenen A-Lafette aus Hillersleben auf Betonfundament (Bild 19a).
- 2) Einbau der Fertiglafette in einer besonderen Unterlafette mit Lafettenrücklauf auf Betonfundament (Bild 19b).
- 3) Einbau der Fertiglafette in einer besonderen Unterlafette mit Lafettenrücklauf auf einer feldmäßigen Bettung mit Einschlagsporen (Bild 19c).

Die Durchführung von Betonarbeiten für das Fundament in der Feuerstellung erschien jedoch fraglich, und da auch für die Montage des Gerätes damals kein passender Kran vorhanden war, wurde das Projekt unter 1) fallen gelassen. Hinzu kam, daß Wa Prüf 1 den Einsatz der A-Lafette ablehnte, da ihr sonst die Möglichkeit der Erprobung von Zünder und scharfer Munition genommen war.

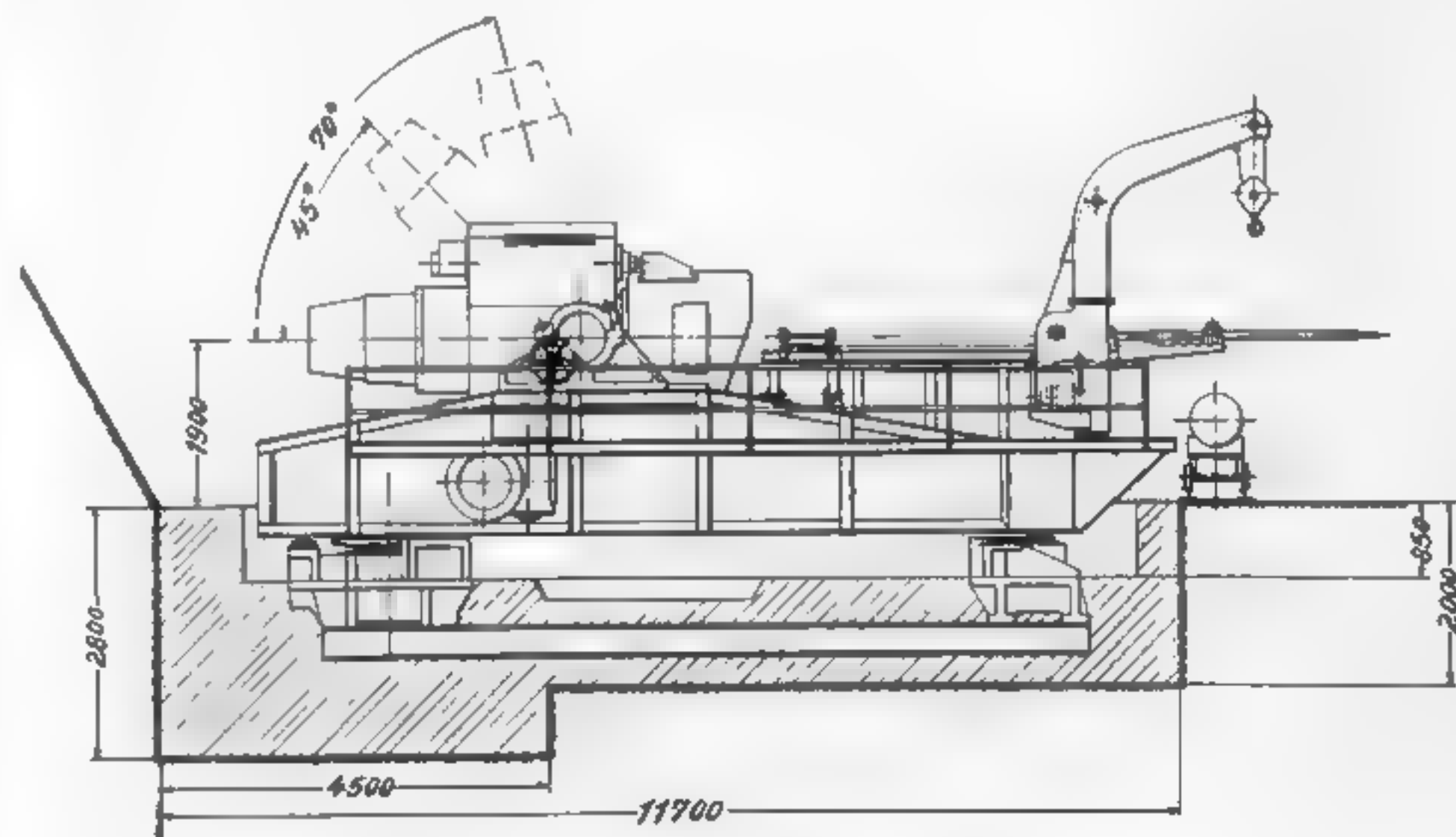


Bild 19a: Ortsfester Einbau der A-Lafette auf Betonfundament



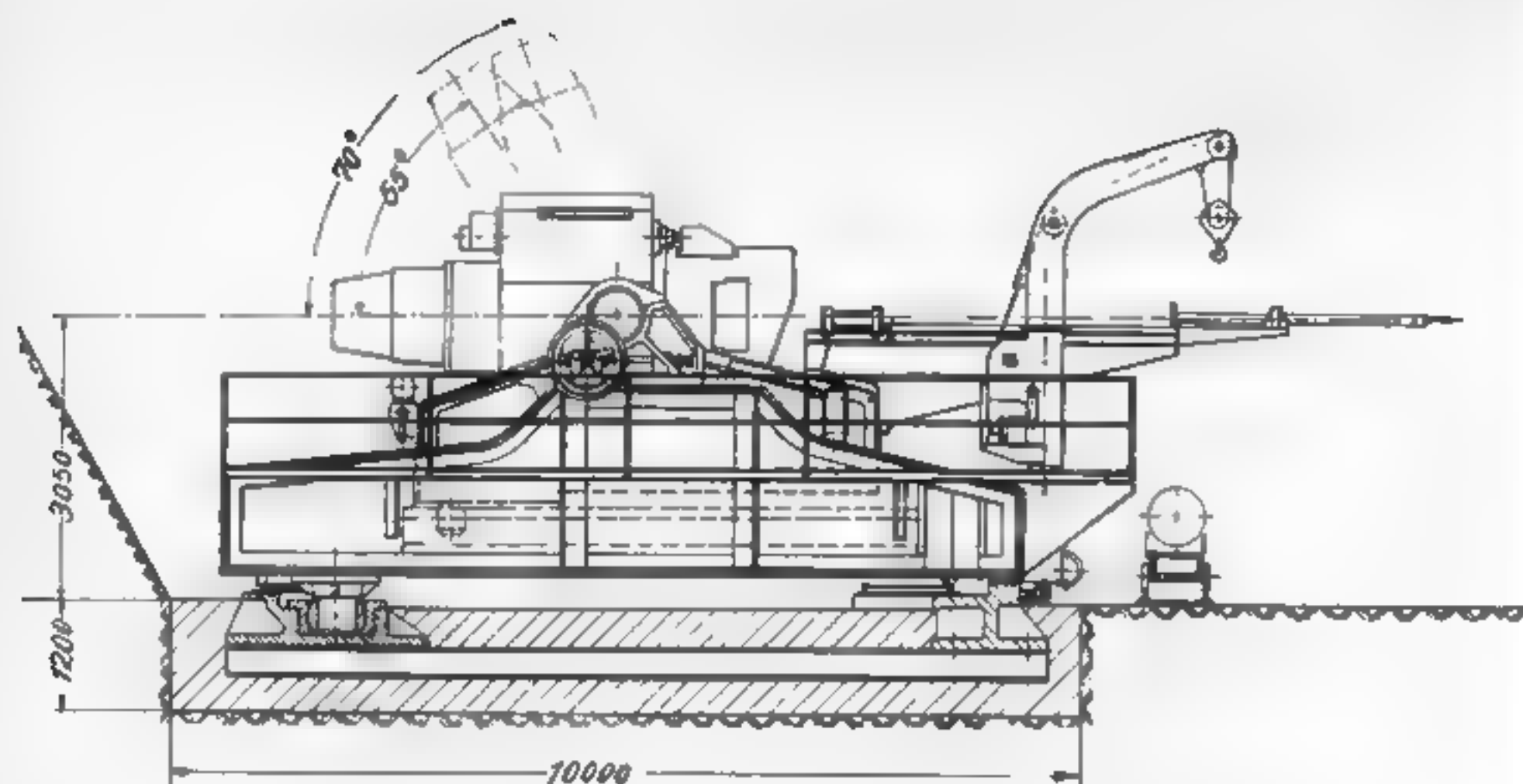


Bild 19b. Einbau auf Unterlafette mit Rücklauf auf Betonfundament

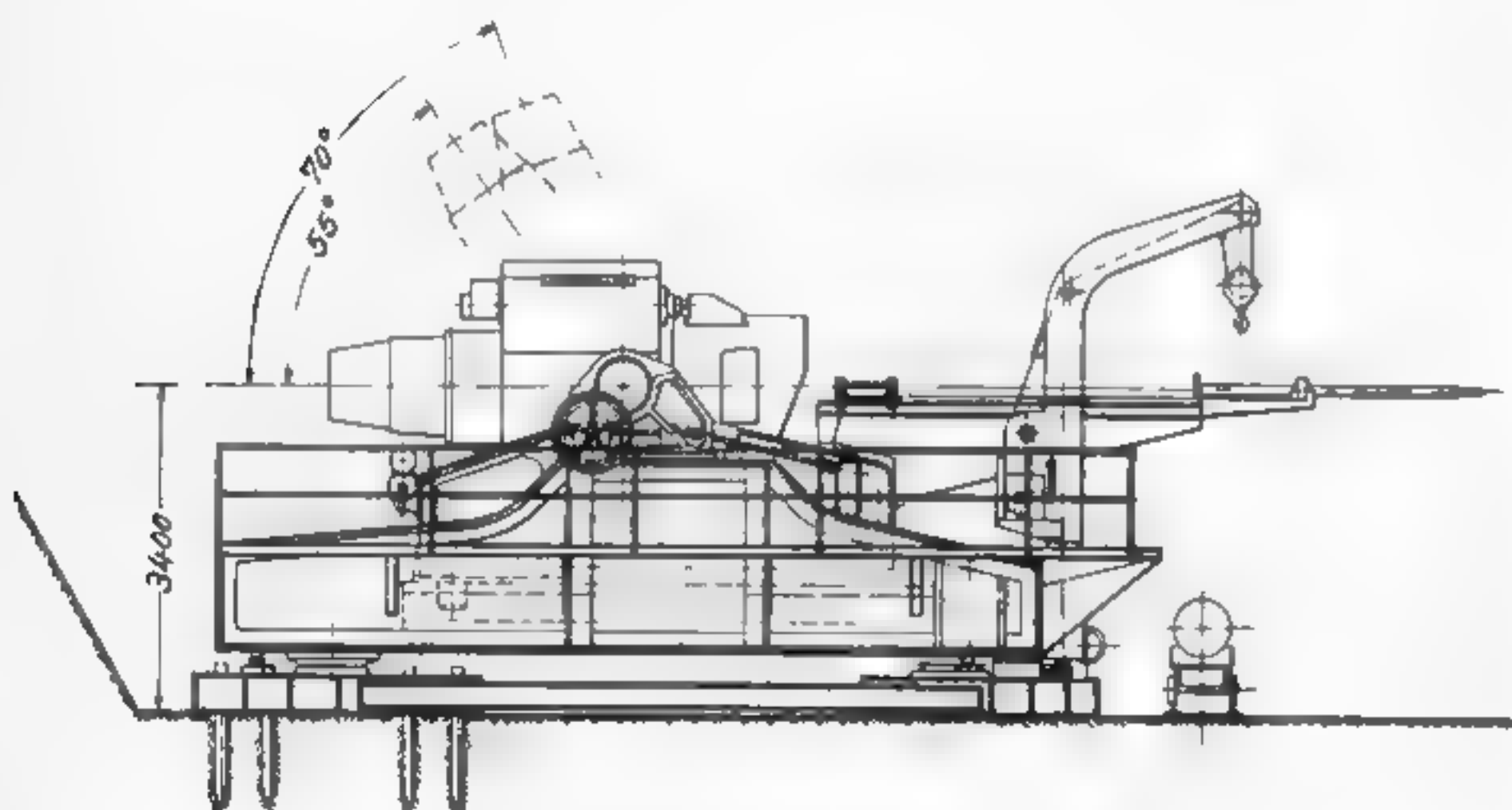


Bild 19c: Wie Bild 19b, jedoch mit Einschlagsporen

Die Projekte 2) und 3) bestanden in der Verwendung der endgültigen Fertiglafette. Da aber terminlich der Einsatz dieser Lafette erst zur Zeit der Fahrzeugfertigstellung möglich war, wurde auch dieser ortsfeste Einsatz von Wa Prüf 4 für unzuweckmäßig gehalten

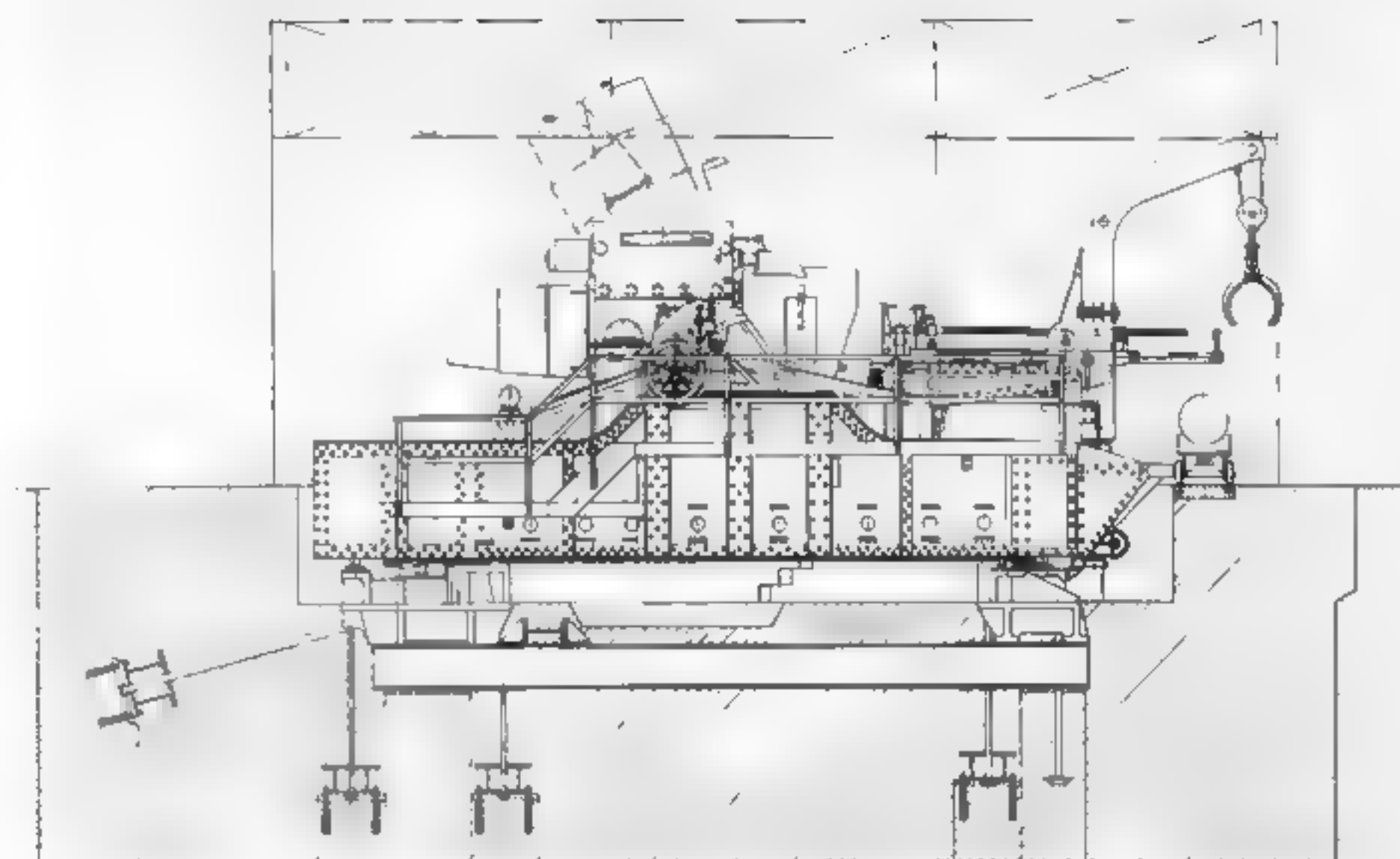


Bild 20: Anschießlafette II auf Betonfundament

### November 1939

Um Montage und Beschuß der Fertiglafette unabhängig vom Fahrzeug und dessen Fahrversuchen durchführen zu können, schlug Rh.-B. den Bau einer besonderen Anschießlafette II (Bild 20) vor. Diese Anschießlafette, die gleichzeitig als Montagegestell und Beschußgerüst für die Fertiglafette dient und in der die Lafettenbremseinrichtung beim Beschuß erprobt werden soll, wird auf das vorhandene Fundament der Anschießlafette I in Hillersleben aufgebaut. Sie ermöglicht ein Hohenschußbereich zwischen 55° und 70°. Am 29. 11. 1939 wurde der Bau dieser Anschießlafette II vor der Abteilung Wa Prüf 4 genehmigt.

### Januar 1940

Anfang Januar tauchte abermals die Frage des ortsfesten Einsatzes des Gerätes auf. Um auf alle Fälle ein Gerät einsatzbereit zu haben, wenn sich bei der Fertigstellung bzw. bei der Erprobung des Fahrzeuges Schwierigkeiten zeigen sollten, griff man zu einer Notlösung. Am 6. 2. 1940 wurde Rh.-B. mit der Konstruktion und Fertigung einer Holzbettung mit Stahlformgußlagern (Bild 21) beauftragt. Als Unterlafette mit Lafettenrücklauf wurde die Anschießlafette II vorgesehen. Auf den Einsatz dieses Gerätes wurde später ebenfalls verzichtet, jedoch sollen später anhand von Beschußergebnissen Erfahrungen im Bau solch großer Bettungen gesammelt werden.

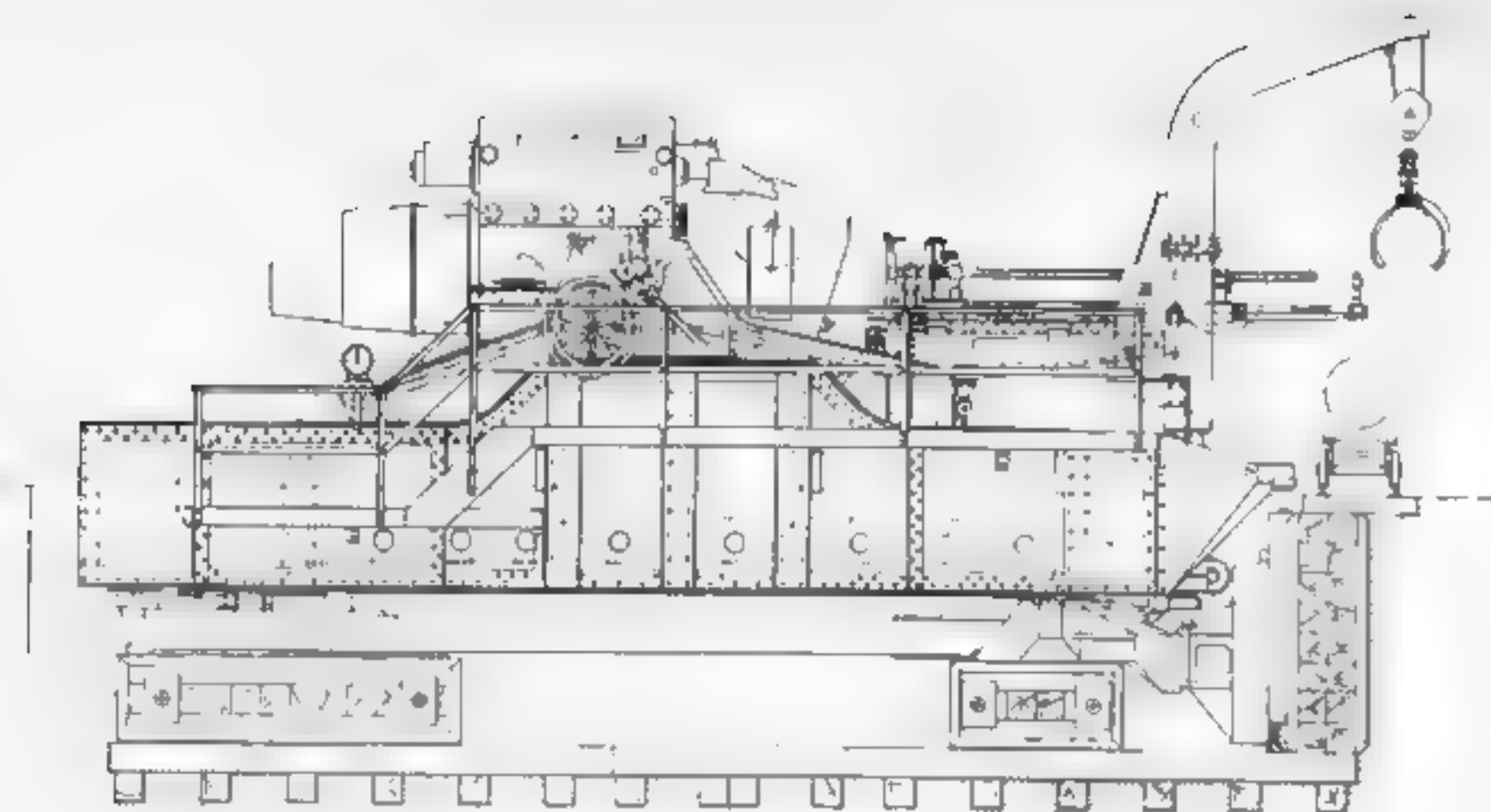


Bild 21a Anschießlafette II auf Holzbettung

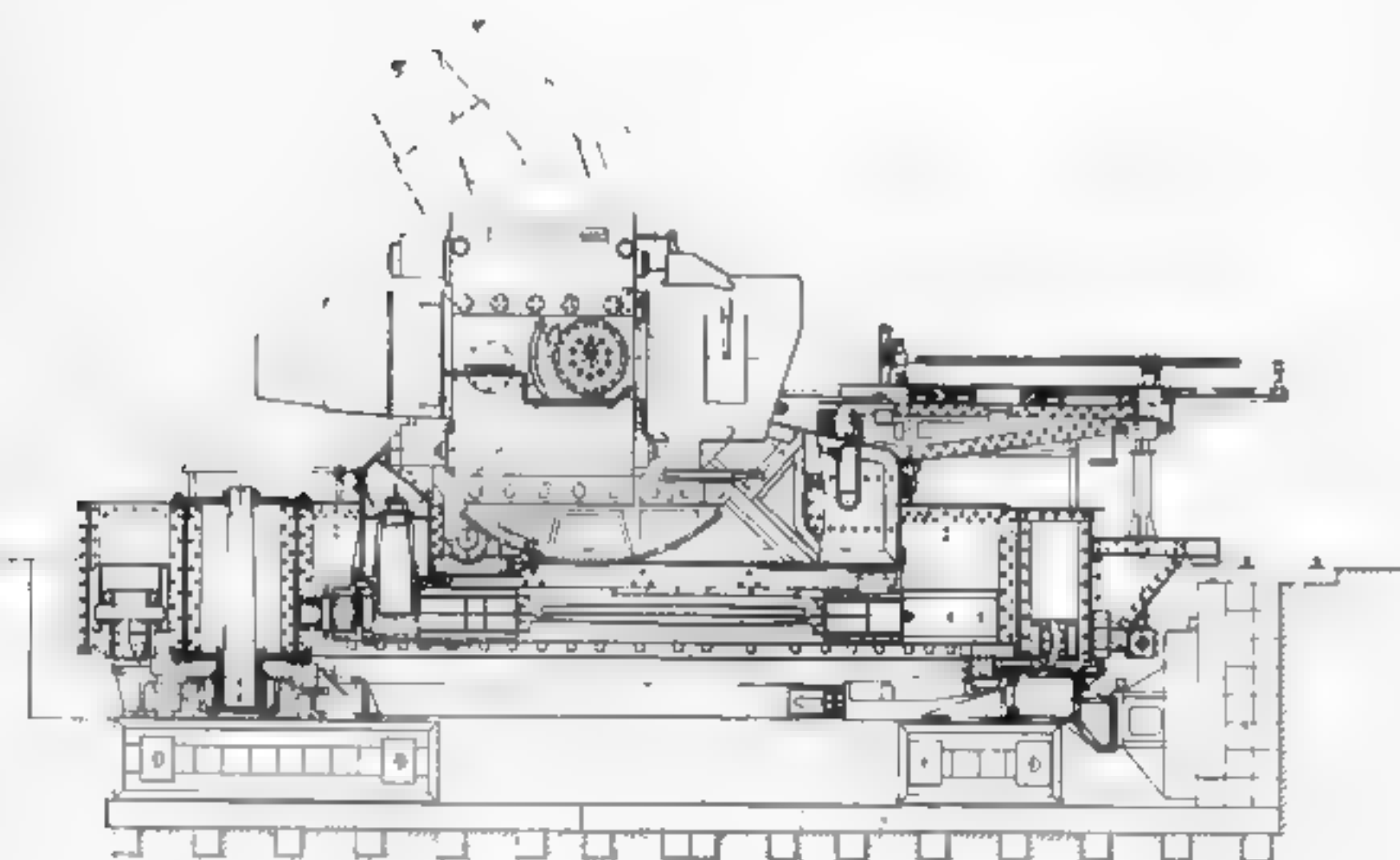


Bild 21b: Anschießlafette auf Holzbettung

## Mai 1940

Die ersten Fahrversuche mit dem Fahrgestell erfolgten in Unterlüß. Für die Erprobung des Fahrzeuges wurden besondere Belastungsgewichte (Bild 22) gefertigt, die in Gewichts- und Schwerpunktlage mit dem Geschütz übereinstimmen. Somit konnten die Fahrversuche aus Tarnungsgründen ohne Geschütz durchgeführt werden.

Auf Veranlassung des Herrn General Leeb wurde untersucht, wie weit sich das Gerät 040 unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit schwerer Pionierbrücken in Einzellasten zerlegen läßt. Das Ergebnis dieser Untersuchungen wurde der Abteilung Wa Prüf 4 vorgelegt, und in der Besprechung am 12. 11. 1940 erhielt Rh.-B. den Auftrag über die Fertigung der Abstützvorrichtungen für die Einzellasten auf Culemeyer-Straßenfahrzeugen (Bild 23). Da das Fahrzeuggewicht die Grenze der Tragfähigkeit der schweren Pionierbrücken erreicht, wurde festgelegt, daß das Fahrzeug mit eigener Kraft über diese Brücken fährt. Zu diesem Zweck mußten zerlegbare Rampen gefertigt werden, die das Auf- und Abfahren des Fahrzeuges von dem Culemeyer-Straßenfahrzeug ermöglichen (Bild 24)

Für die Culemeyer-Verlastung bzw. für den Aufbau des Gerätes wird in diesem Falle ein besonderer Kran mit einer Tragfähigkeit von mindestens 30 t benötigt. Bild 25 zeigt den von Rh.-B. gefertigten Kran. Dessen Verlastung auf dem Kranfahrzeug ist auf Bild 25a dargestellt.

## Juli 1940

Am 2. 7. 1940 fand die Besichtigung des ersten werkstattfertigen Gerätes durch Wa Prüf statt. Hierbei konnte gezeigt werden:

- 1) Gerät in Schuß- und Fahrstellung
- 2) Funktionen der Richtmaschinen
- 3) Heben und Senken des Gerätes
- 4) Kurzes Hin- und Herfahren in der Montagehalle

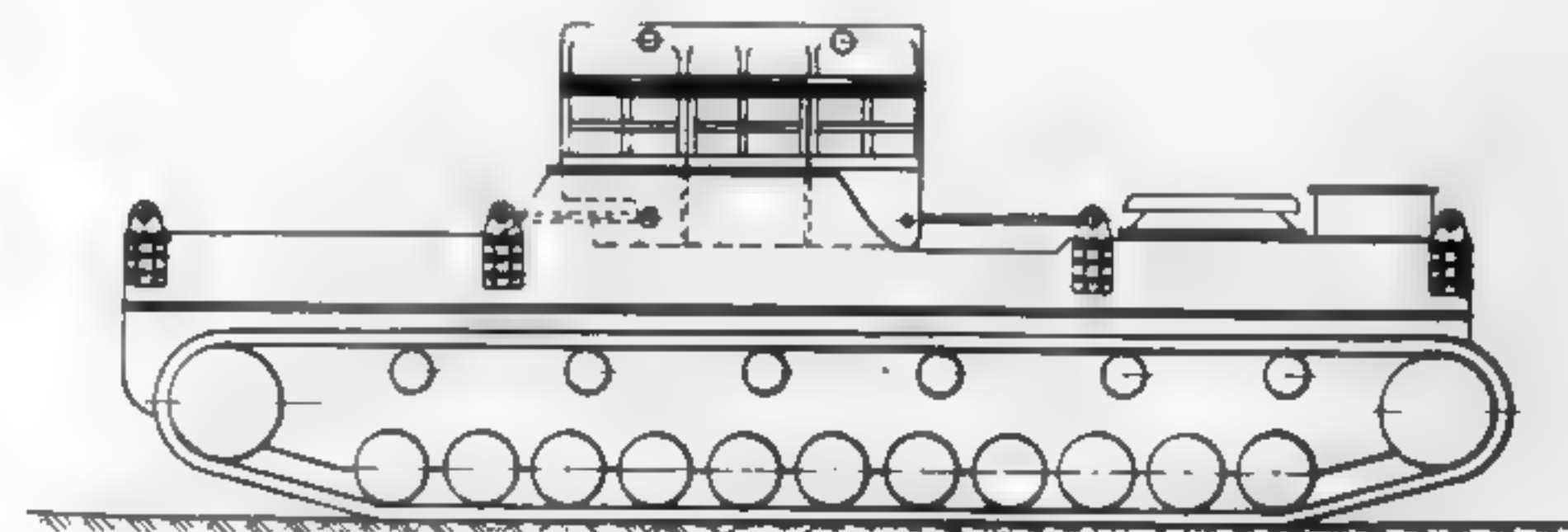


Bild 22: Fahrversuche mit Belastungsgewichten



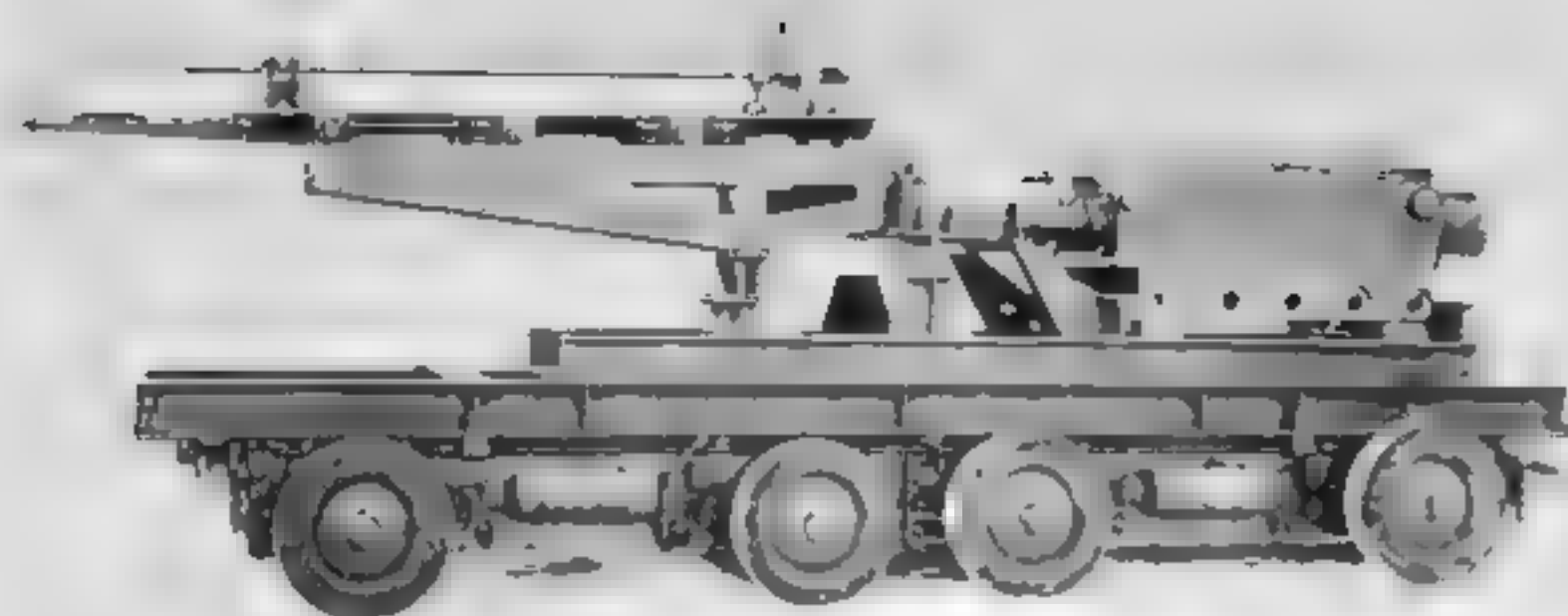


Bild 23a: Verlastung auf Culemeyer-Straßenfahrzeug, Brücke und Ladevorrichtung

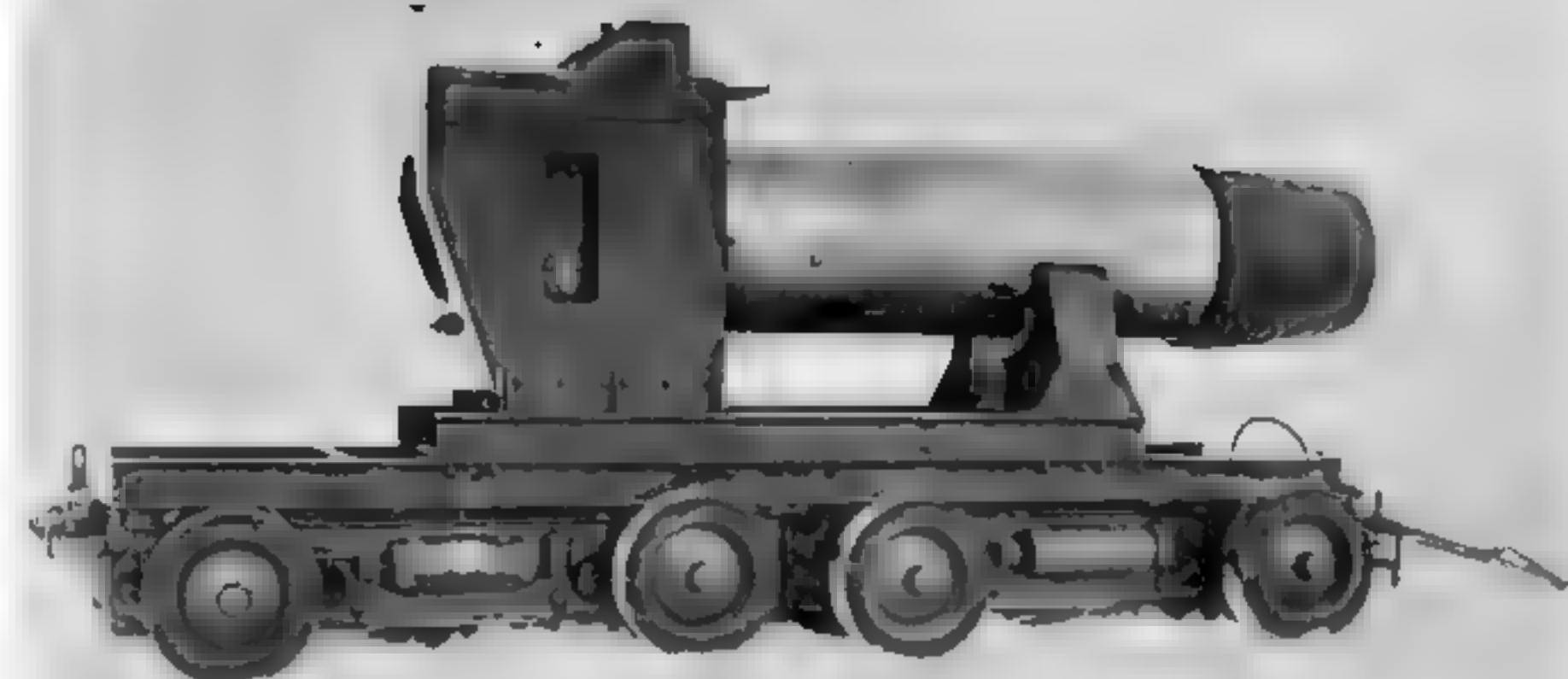


Bild 23c: Rohr auf Culemeyer-Straßenfahrzeug



Bild 23b: wie Bild 23a, jedoch mit Zeltbahn zugedeckt



Bild 23d: wie Bild 23c, jedoch mit Zeltplane

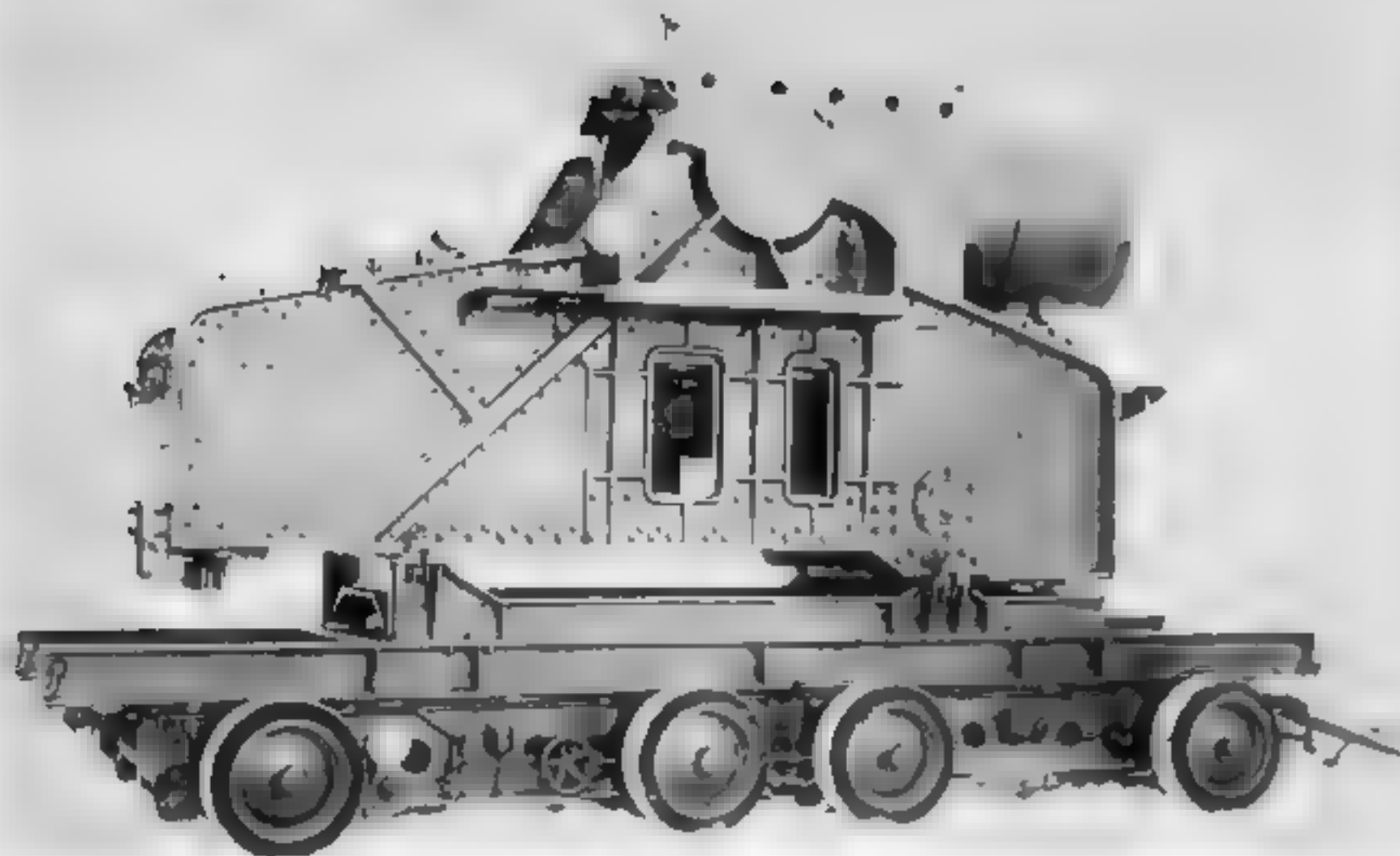


Bild 23e Lafette auf Culemeyer-Straßenfahrzeug

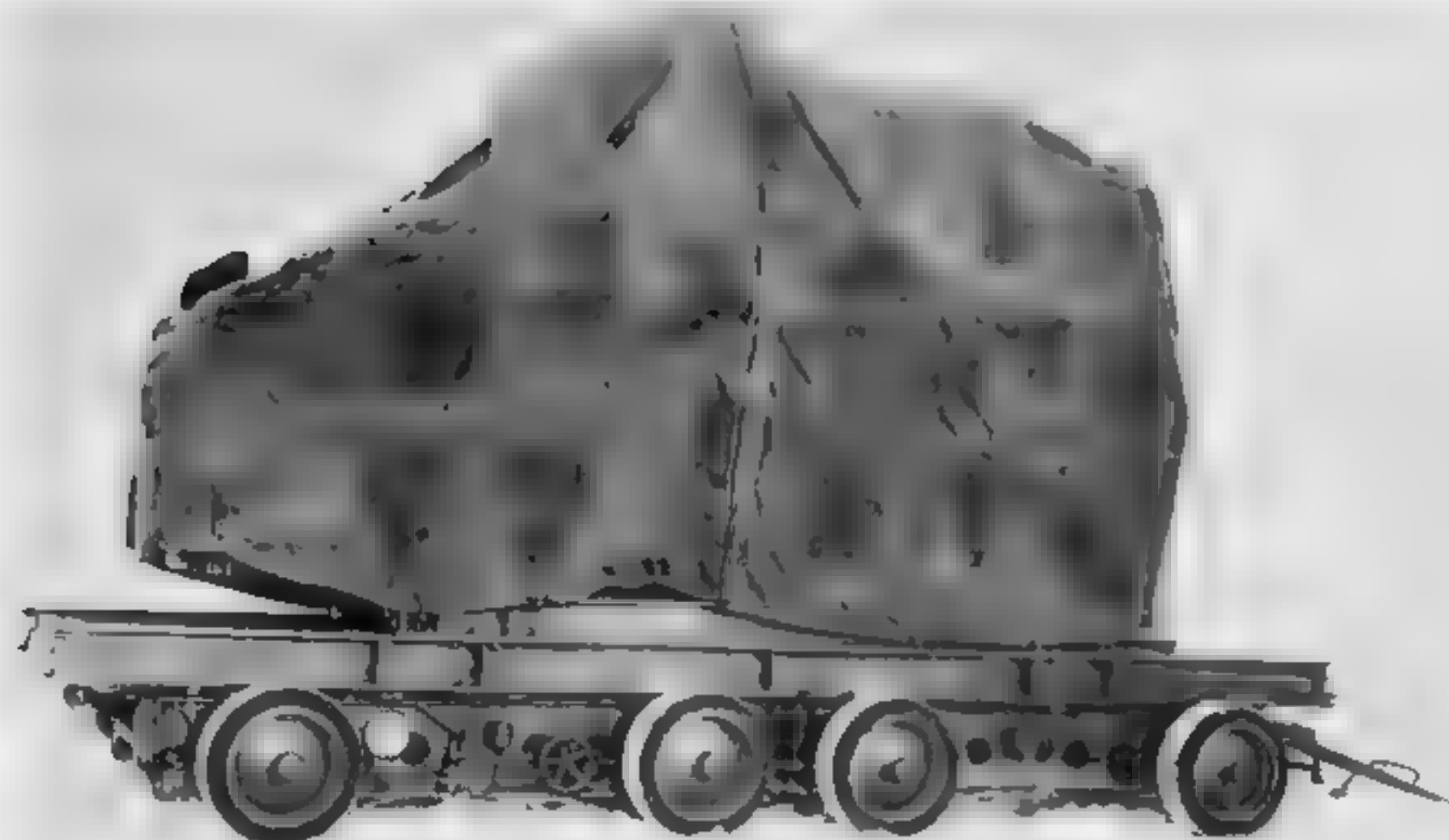


Bild 23f: wie Bild 23e, jedoch mit Zeltplane

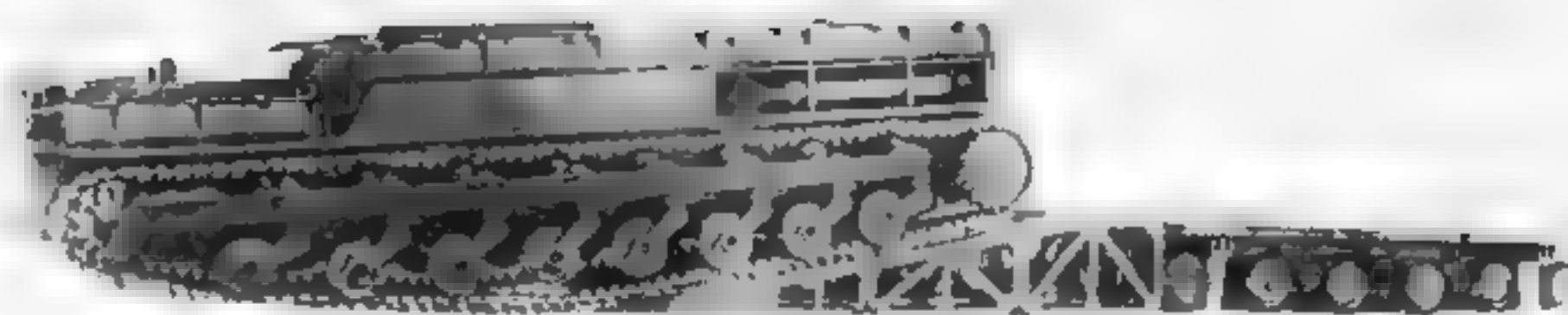


Bild 24a: Verlastung der Selbstfahrlafette mit Auffahrtrampe

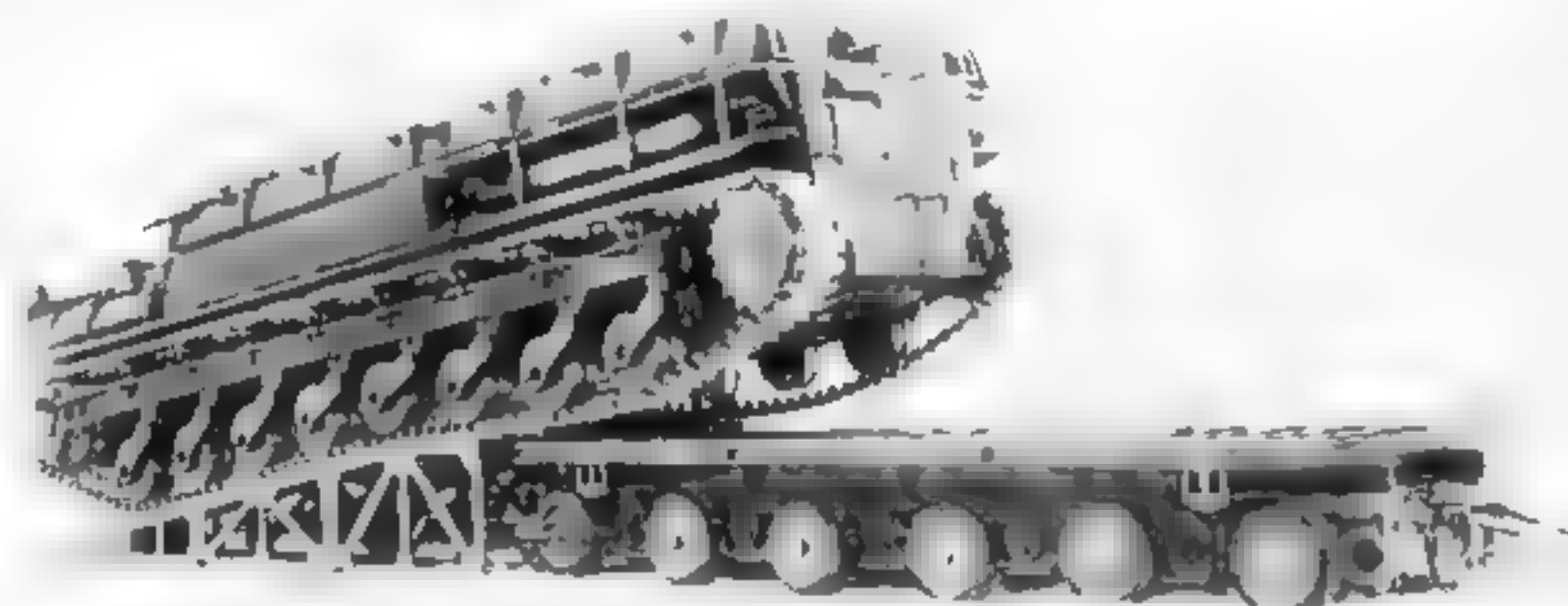


Bild 24b: ... über die Rampe auf den Culemeyer-Anhängen.

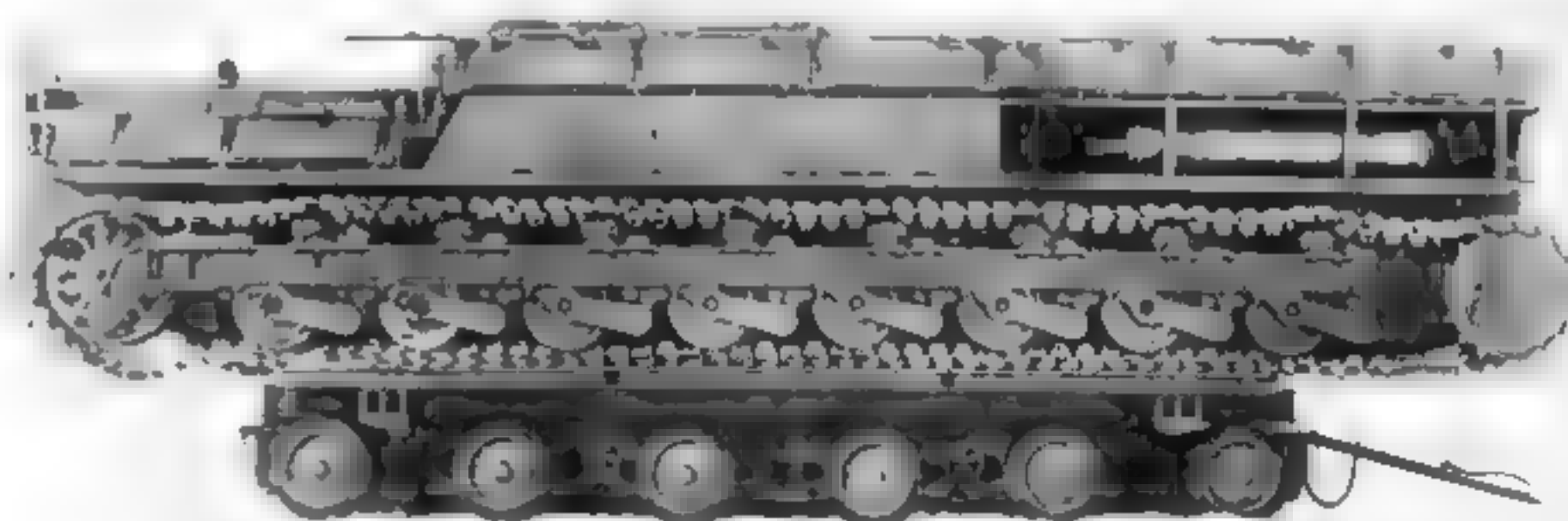


Bild 24c: ... Selbstfahrlafette auf Culemeyer-Straßenfahrzeug ..

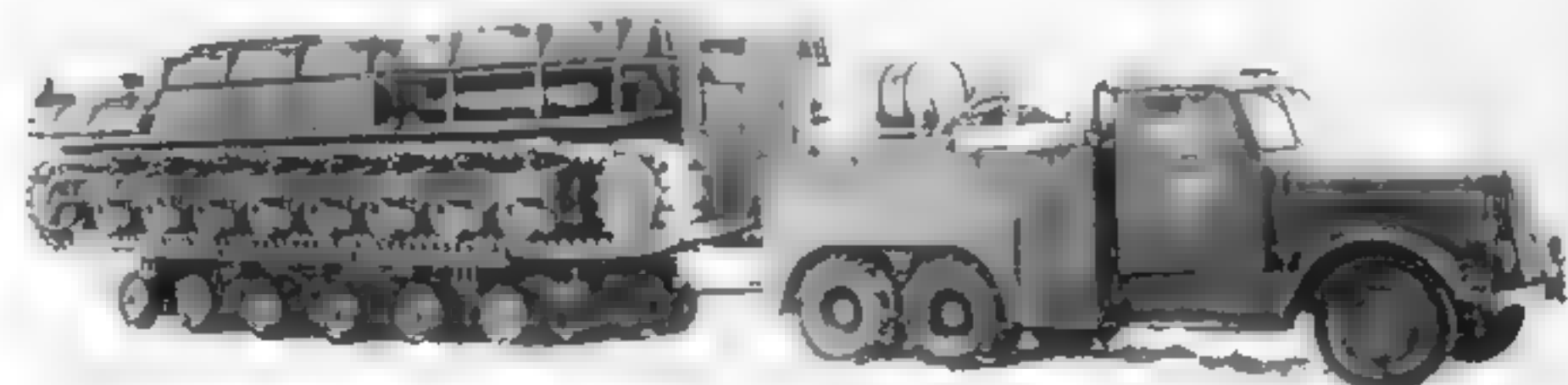


Bild 24d: ... und mit Zugkraftwagen



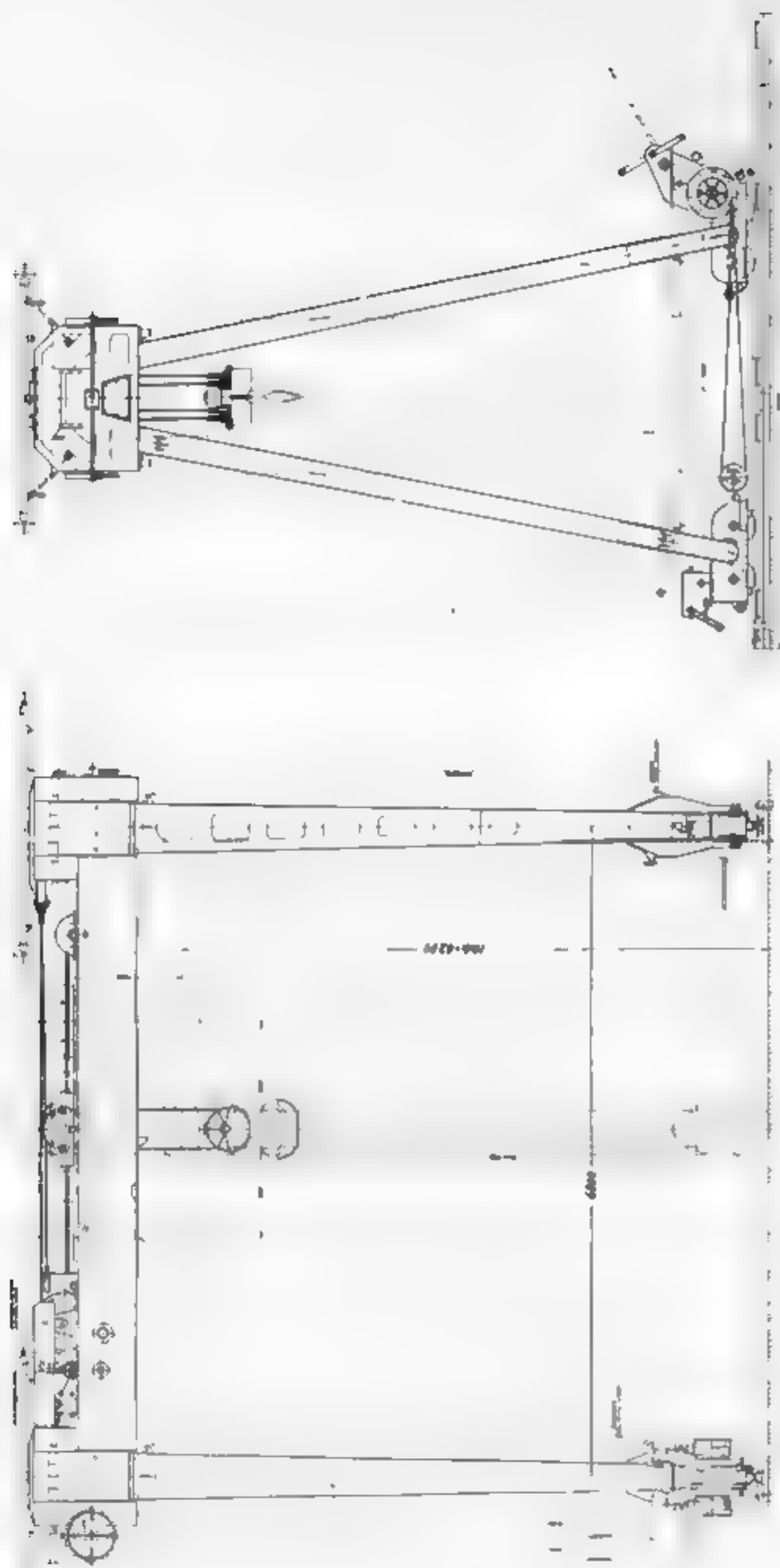


Bild 25: 30-t-Hilfskran für Verlastung auf Culemeyer-Straßenfahrzeuge

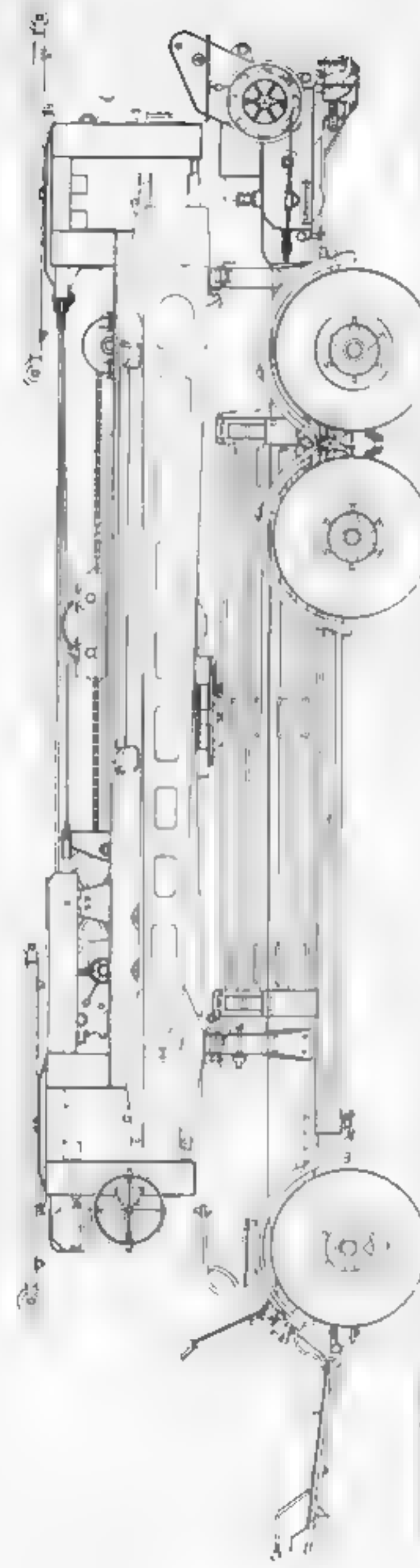


Bild 25a: Kranfahrzeuge von links

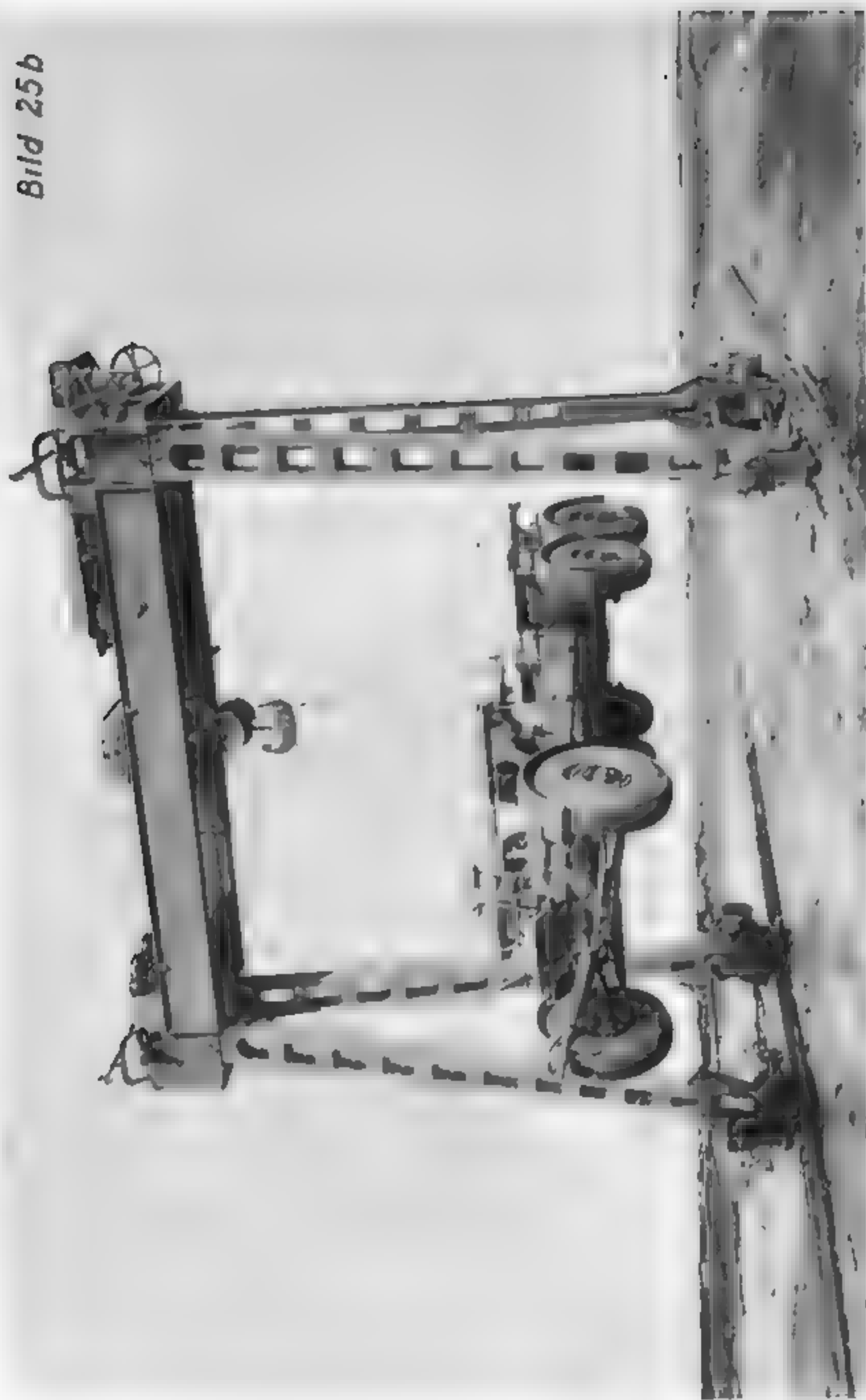


Bild 25b: 30-t-Hilfskran mit Kranfahrzeug



Bild 25c: Kranfahrzeug von rechts





Bild 26. Erstes Gerät von schräg vorn, Geschützposition nach hinten

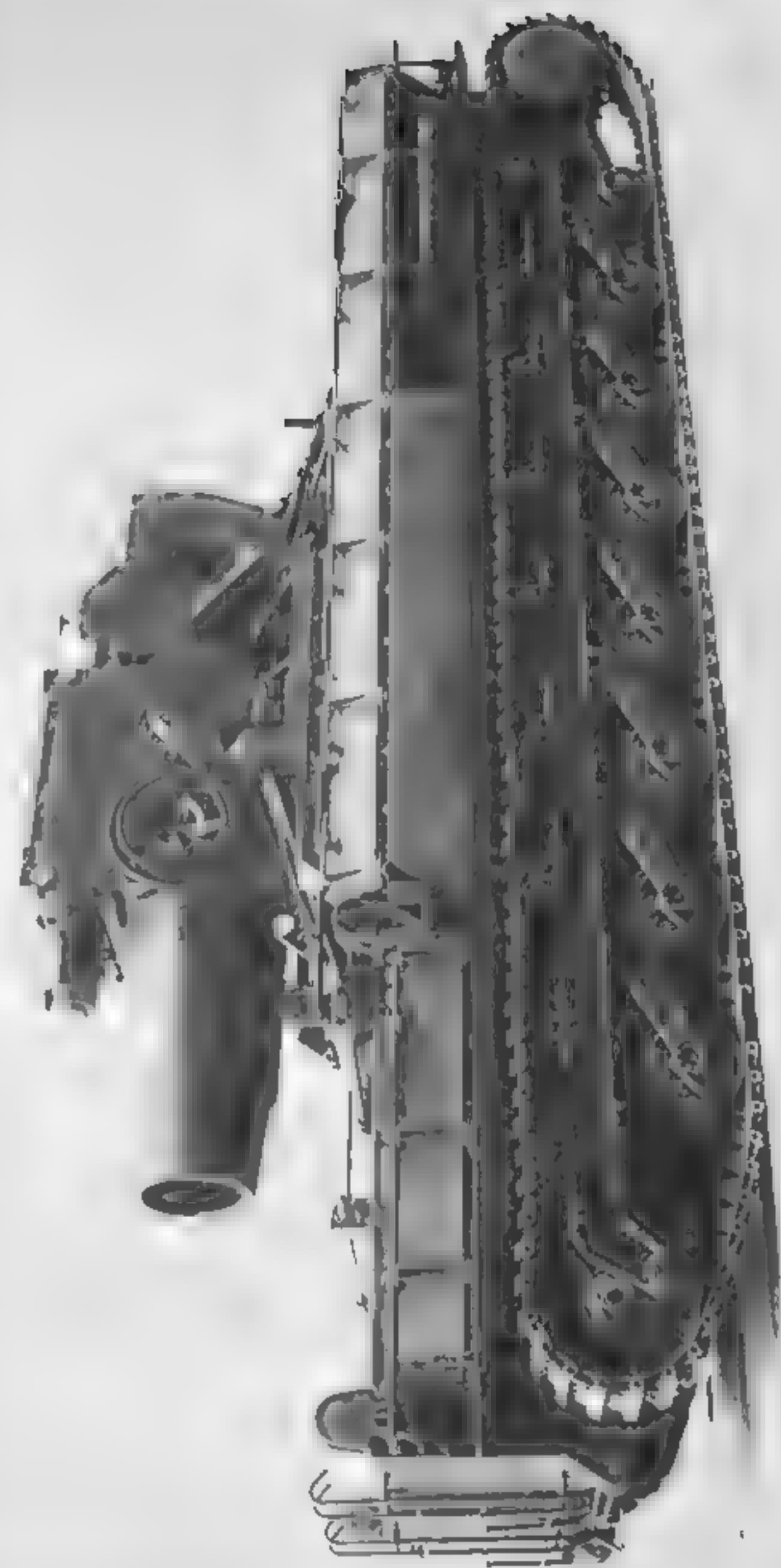


Bild 27: Erstes Gerät von schräg hinten, fuhr rückwärts in Schußstellung

Die endgültigen Daten und Gewichte des Fertiggerätes lauten:

### 1) Daten

Kaliber		60 cm
Geschoßgewicht	2200 kg	1700 kg
Anfangsgeschwindigkeit	220 m/s	283 m/s
Treibladung	28 kg	36 kg
Mündungsenergie	5400 tm	6950 tm
Bremskraft	ca. 500 t	ca. 550 t
Spengladung	348 kg	280 kg
Schußweite	4300 m	6700 m
Feuerhöhe		3050 mm
Höhenrichtfeld		0°-70°
Höhenschußfeld		55°-70°
Seitenrichtfeld		4°
Rohrrücklauf		920 mm
Lafettenrücklauf		780 mm
Lafettenbremskraft		104 t

### 2) Gewichte

#### a) Gerät 040 einlastig

Rohr	28,4 t
Lafette	27,4 t
Brücke und Ladevorrichtung	8,2 t
Selbstfahrlafette mit Lafettenverschiebung und Lafettenbremseinrichtung	60 t
	<hr/> 124 t

#### b) Gerät 040 in Eisenbahnverlastung

Rohr (ohne oberen Hornansatz)	27,4 t
Lafette	27,4 t
Selbstfahrlafette	60 t
Drehgestelle	36 t
Aufbauten	29 t
	<hr/> 179,8 t

Bei Verwendung von zwei 5achsigen Drehgestellen ergibt sich somit ein Achsdruck von 18 t.



Bild 28: 60-cm-Gerät in Schußposition



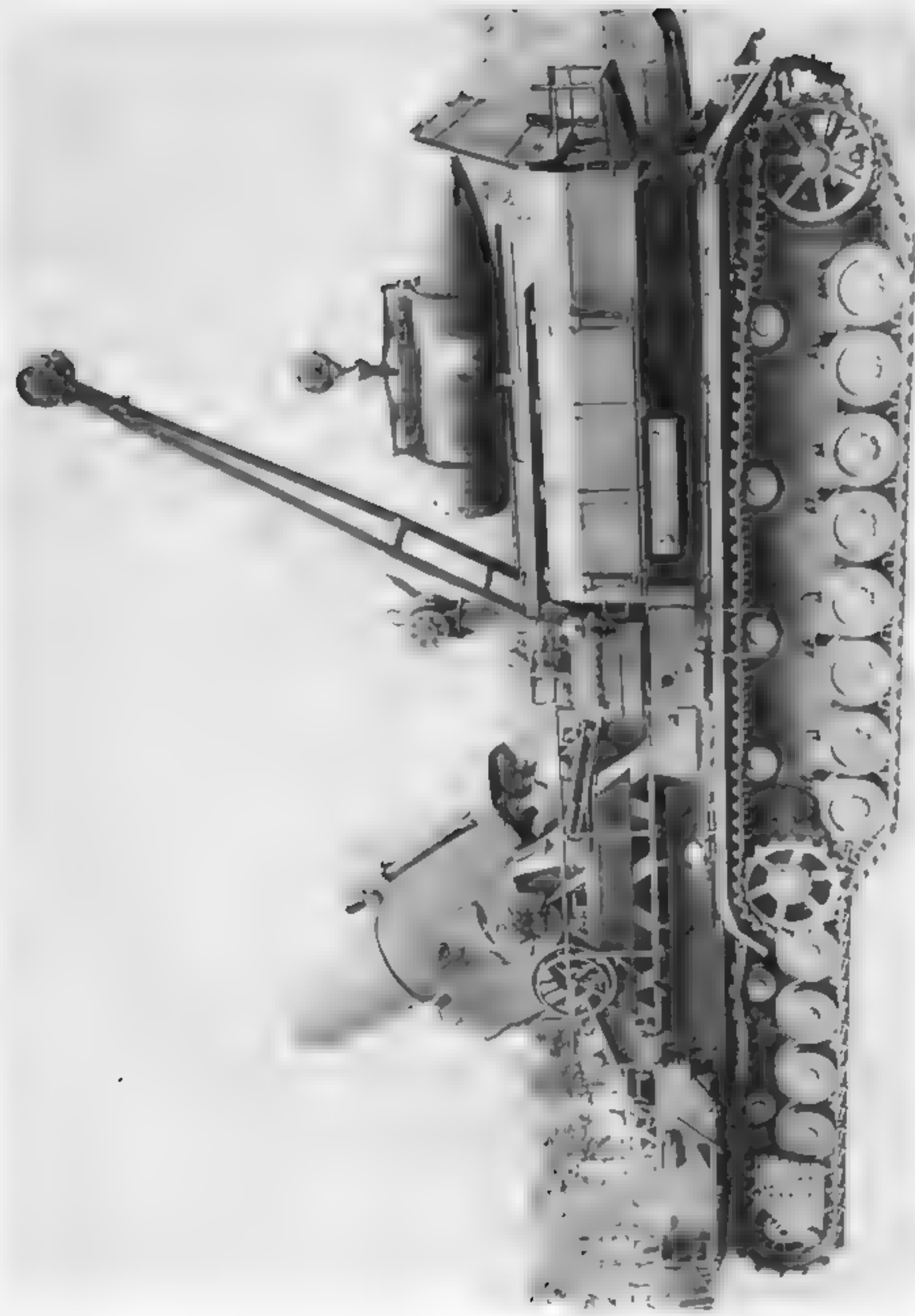


Bild 29: Späteres Gerät mit geändertem Laufwerk und Munitionsschlepper

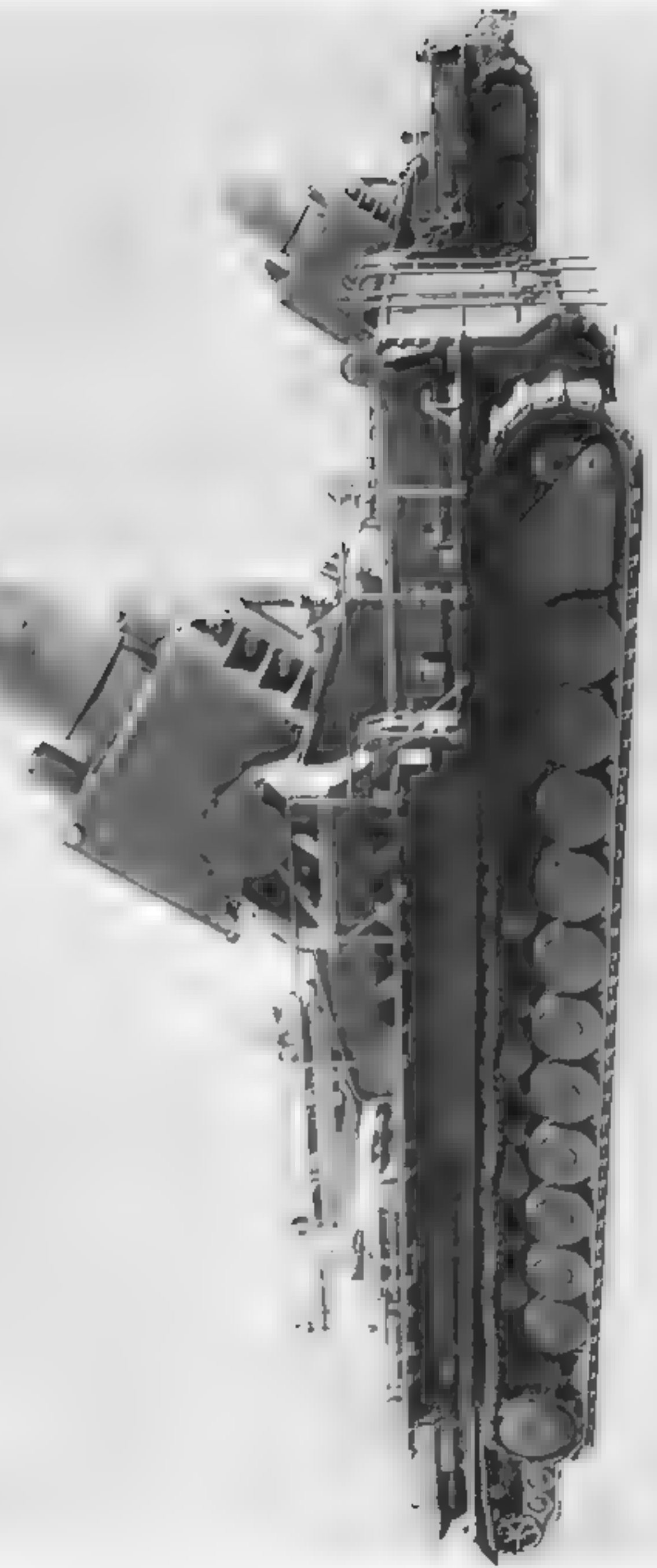


Bild 30: 60-cm-Batterie in Feuerstellung



Bild 31: 60-cm-Batterie mit Munitionsschleppern in Feuerstellung



Bild 32: Armaturenbrett für 60-cm-Gerät 040



## Abnahmebeschüsse

Nach vorherigem Beschuß der einzelnen Fertiglafetten in der Anschießlafette II konnten die Abnahmebeschüsse der Geräte 1 bis 6 wie folgt durchgeführt werden:

Gerät 1 am 5. 11. 1940 mit 10 Schuß

Gerät 2 am 7. 11. 1940 mit 8 Schuß

Gerät 3 am 20. 2. 1941 mit 6 Schuß

Gerät 4 am 17. 4. 1941 mit 6 Schuß

Gerät 5 am 11. 6. 1941 mit 10 Schuß

Gerät 6 am 28. 8. 1941 mit 6 Schuß

Sämtliche Schießen brachten das Ergebnis, daß die seinerzeit gestellten Forderungen seitens des Waffenamtes in geschütztechnischer Hinsicht erfüllt sind. Dieses wurde auch bestätigt durch den im Juni 1941 stattgefundenen Fronteinsatz im Osten. Der Abteilungskommandeur der eingesetzten Batterien, Herr Oberstleutnant Schmidt, teilte nach Rückkehr von der Front über den Einsatz der 4 Geräte folgendes mit:

Der Einsatz im Osten hat bewiesen, daß das Gerät in bezug auf das Konstruktionsprinzip und die Ballistik in Ordnung ist. Es hat sich gezeigt, daß die Angaben der Schußtafeln stimmen und die Wirkung der Schüsse gut war. Neben der Wirkung auf die Bunker übten die Schüsse eine ungeheure moralische Wirkung auf den Gegner aus, so daß von der Truppe der Vorschlag gemacht wurde, auch eine Spenggranate zu entwickeln. Nach der Beschießung der befohlenen Ziele konnten Trichter mit 15 m Durchmesser und 5 m Tiefe festgestellt werden. Es ergaben sich Sprengwolken von 300 m Breite und 170 m Höhe. Auch beim Beschuß von Gebäuden zeigte sich, daß massive Ziegelmauern von 2 m Stärke, gegen die 21-cm-Geschosse kaum Wirkung hatten, zusammenbrachen und einstürzten. Die Ansicht der Truppe geht dahin, daß sich der Einsatz gelohnt hat.

Ende des Originalberichtes.

Fortsetzung folgt

# Entlastungszünder EZ 44

Eine heimtückische Waffe

## Vorbemerkung

Die Bezeichnung „Entlastungszünder“ läßt beim Uneingeweihten den Eindruck entstehen, daß wir es hier lediglich mit irgendeinem besonderen Zünder zu tun haben. In Wirklichkeit handelt es sich bei diesem Gegenstand um eine ganz raffinierte **Minenart**, wie aus der nachfolgenden Beschreibung zu ersehen ist. Da sie erst ziemlich spät zum Einsatz kam und nur von besonders ausgebildeten Pionieren eingebaut wurde, ist sie ziemlich unbekannt geblieben.

Wir dürfen voraussetzen, daß die Funktionen von Minen allgemein bekannt sind. Es handelt sich (von Besonderheiten abgesehen) um Sprengkörper, die in der Erde vergraben werden und die durch begehen oder befahren zur Detonation gebracht werden. Je nach Art der verwendeten Zünder und Einsatzart sprechen sie entweder bei kleiner Belastung an, also wenn sie bereits durch das Gewicht eines Fußgängers gezündet werden sollten, oder erst bei einer starken Belastung, etwa durch ein Fahrzeug oder einen Panzerkampfwagen.

Im Laufe des zweiten Weltkrieges wurden auch deutscherseits verschiedene Arten von Minen verwendet, wovon wir schon einige beschrieben haben und uns mit weiteren Sorten noch in späteren Heften beschäftigen werden.

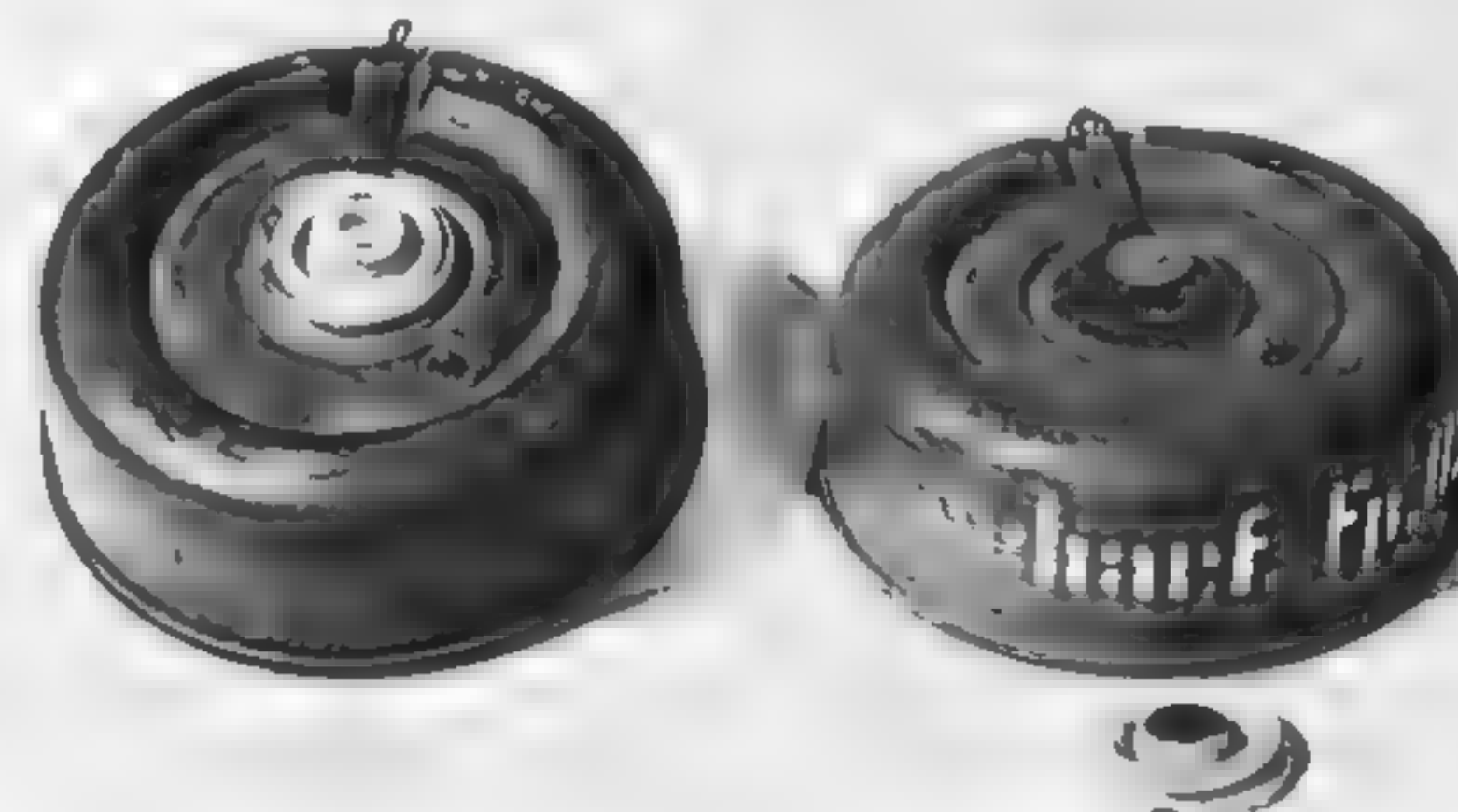


Bild 1: Entlastungszünder E.Z. 44: links mit Schutzhülle, rechts ohne,

Die meisten Minen hatten jedoch einen großen Nachteil; sie waren entweder aus Metall oder enthielten Metallteile, die wiederum mit den Minensuchgeräten der Gegner leicht geortet und unschädlich gemacht werden konnten. Zu Ende des Krieges waren zwar auch die sogenannten Glasminen im Gebrauch, die keine Metallteile enthielten; sogar der Zünder war metallfrei. Bevor aber diese „Glasminen“ erfunden waren, mußte man nach anderen Wegen suchen, die einmal verlegten Minen auf jeden Fall zur Detonation zu bringen, also auch dann, wenn ihr Standort vom Gegner ausgemacht wurde

Und so entwickelte man eine höchst komplizierte Einrichtung, die man dann „Entlastungszünder 44 (E. Z. 44)“ nannte

## Beschreibung

Der E.Z. 44 besteht aus folgenden Hauptteilen.

1. Gehäuse mit Sprengladung
2. Druck-Entlastungseinrichtung mit Druckplatte und Feder und Schlagbolzenhalter
3. Uhrwerk mit Aufzugswelle und -schlüssel
4. Zündeinrichtung mit Schlagbolzen, Zündersprengkapsel 43, Übertragungsladung
5. Gummi-Abdeckkappe

Die Einzelteile sind auf Bild 2 ersichtlich

Durchmesser des Metallgehäuses:	13 cm
Höhe:	4 cm
Sprengladung:	ca. 250 g
Gesamtgewicht:	ca. 500 g

## Funktion

Der E.Z. 44 wird unter eine Mine gelegt und detoniert sofort, wenn die darauf liegende Mine (etwa wenn sie ausgegraben wird) hochgehoben wird

### Die Funktion im einzelnen

1. Zuerst wird ein Loch ausgehoben, in das die Mine gelegt werden soll.
2. Auf dem Grund wird, damit der E. Z. einen unverrutschbaren Halt erhält, ein Brett und darauf der gesicherte E.Z. gelegt, nachdem das Uhrwerk aufgezo-gen und die Gummi-dichtung aufgelegt wurde.
3. Damit der E.Z. sich auch nicht seitwärts bewegen kann, wird er rundherum mit Erde umgeben und diese festgestampft
4. Darauf wird die Mine gelegt (siehe Bild 3), wobei die Sicherungsschnur, die am Sicherungshebel des E.Z. befestigt ist, nach außen aus dem Minenloch geführt wird. Das Gewicht der Mine drückt die federnd gelagerte Druckplatte in den E.Z. hinein.
5. Nun wird die Mine mit Erdschutt festgelegt und zugeschüttet

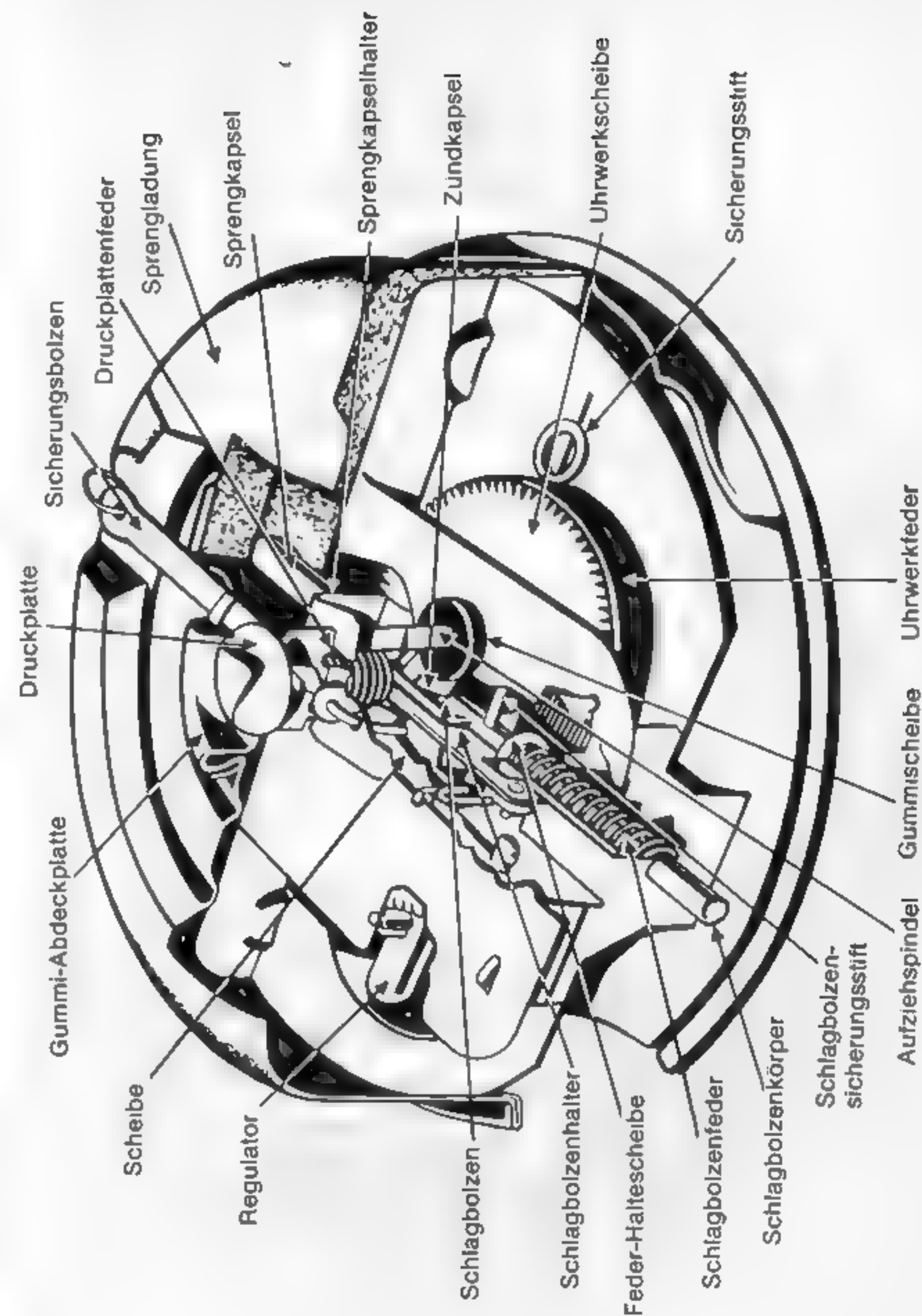


Bild 2: Einzelteile des E. Z. 44 (E.Z.S.M. 2)



6. Durch Ziehen an der 1,5 m langen Sicherungsschnur wird der Sicherungshebel des E.Z. herausgezogen und das dadurch entstehende kleine Loch im Erdreich wieder festgedrückt.

7. Durch das Herausziehen des Sicherungshebels beginnt das Uhrwerk, unter einem hörbaren Geräusch, abzulaufen und drückt den Sicherungsstift vom Schlagbolzen weg.

**Wir haben nun folgende Situation:** Das Uhrwerk (Laufzeit ca. 1½ Minuten) ist abgelaufen, der Entlastungszünder ist entschert und der Schlagbolzen wird vom Schlagbolzenhalter, der über einen Hebel mit der Druckplatte verbunden ist, in seiner gespannten und entscherten Stellung gehalten.

8. Wird nun die Mine, etwa um sie unschädlich zu machen, angehoben, dann wird die Druckplatte **entlastet** (daher der Name), sie bewegt sich unter Federdruck nach oben und betätigt unter Hebelwirkung den Schlagbolzenhalter, der nun den Schlagbolzen freigibt.

Der Schlagbolzen schnellt auf die Zündersprengkapsel, die über die Übertragungsladung den Sprengstoff des E.Z. 44 zur Detonation bringt.

Da sich der ganze Vorgang in Bruchteilen von Sekunden abspielt und die zu entfernende Mine sich noch in unmittelbarer Nähe des Explosionsherdes befindet, wird sie meist auch noch gezündet und die Wirkung ist verheerend.

Selbst noch im weiteren Umkreis befindliche Personen werden, teils durch die Splitter, teils durch die Druckwelle getötet.

9. Eine mit Entlastungszünder verlegte Mine konnte (wie auch der E.Z. selbst) nicht mehr aufgenommen werden. Eine „Wiedersicherung“ des entscherten E.Z. war nicht mehr möglich.

Sollte ein mit E.Z. verminetes Gelände von den eigenen Truppen wieder entminet werden, dann mußten die Minen, unter Beachtung der üblichen Sicherheitsvorschriften, gesprengt werden.

10. Damit bei der Räumung von Minensperren durch eigene Truppen nicht etwa eine eigene Gefährdung auftrat, mußte bei der Verminung ein genauer Minenplan angefertigt werden, bei dem nicht nur die einzelnen Minen, sondern auch die verwendeten E.Z. genau eingezeichnet werden mußten.

Wie man also sieht, war der sogenannte Entlastungszünder selbst eine Sprengmine, die man auch als Fallen unter alle möglichen Gegenstände einbauen konnte. Entfernte man die darauf liegenden Gegenstände, etwa ein Fahrzeug, ein Möbelstück, eine Munitionskiste, ein Treibstoffkanister usw., dann detonierte die Sprengladung von immerhin 250 g und richtete einen erheblichen Schaden an.

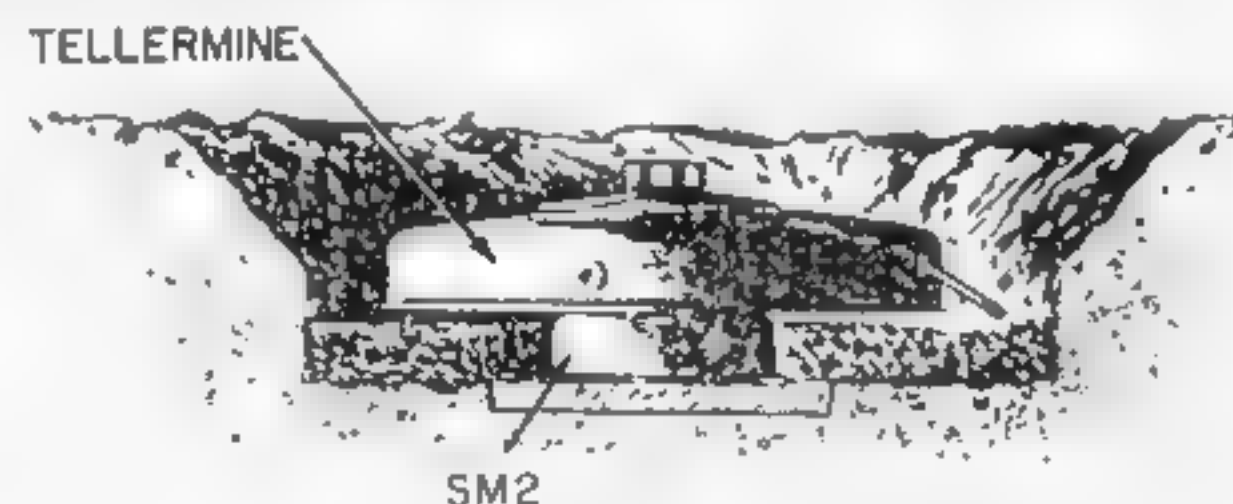


Bild 3: Einbau des Entlastungszünders

## Modifizierung

Der E.Z. 44 wurde kurze Zeit nach seiner Einführung in „Entlastungszünder Sofortzündender aus Metall E.Z.S.M. 2“ umbenannt, weil man eine sichtbare Unterscheidung zu einem ähnlichen Entlastungszünder, dem E.Z. SF 3 schaffen wollte.

### Gründe:

Man hatte sehr schnell erkannt, daß man mit diesem E.Z. ein wirksames Instrument geschaffen hatte, das man in gleicher Weise einsetzen konnte, wie die vielfältigen Todesfallen, die von den Alliierten und besonders von den Sowjets in verschiedenen Formen gegen deutsche Truppen angewandt wurden. Hierbei handelte es sich nicht nur um versteckt angebrachte Sprengladungen, sondern auch um getarnte Gegenstände des täglichen Gebrauchs, wie z. B. explodierende Kugelschreiber, Zigarettenpackungen, Feldflaschen, Gewehrmunition usw. Diese wurden häufig auch aus Flugzeugen über dem Reichsgebiet abgeworfen, so daß auch die Zivilbevölkerung beim Aufheben und Öffnen dieser Gegenstände zu Schaden kam.

Damit nun aber dieser Entlastungszünder nicht mit Metallsuchgeräten geortet werden konnte, mußte man auf die Verwendung von Metall verzichten.

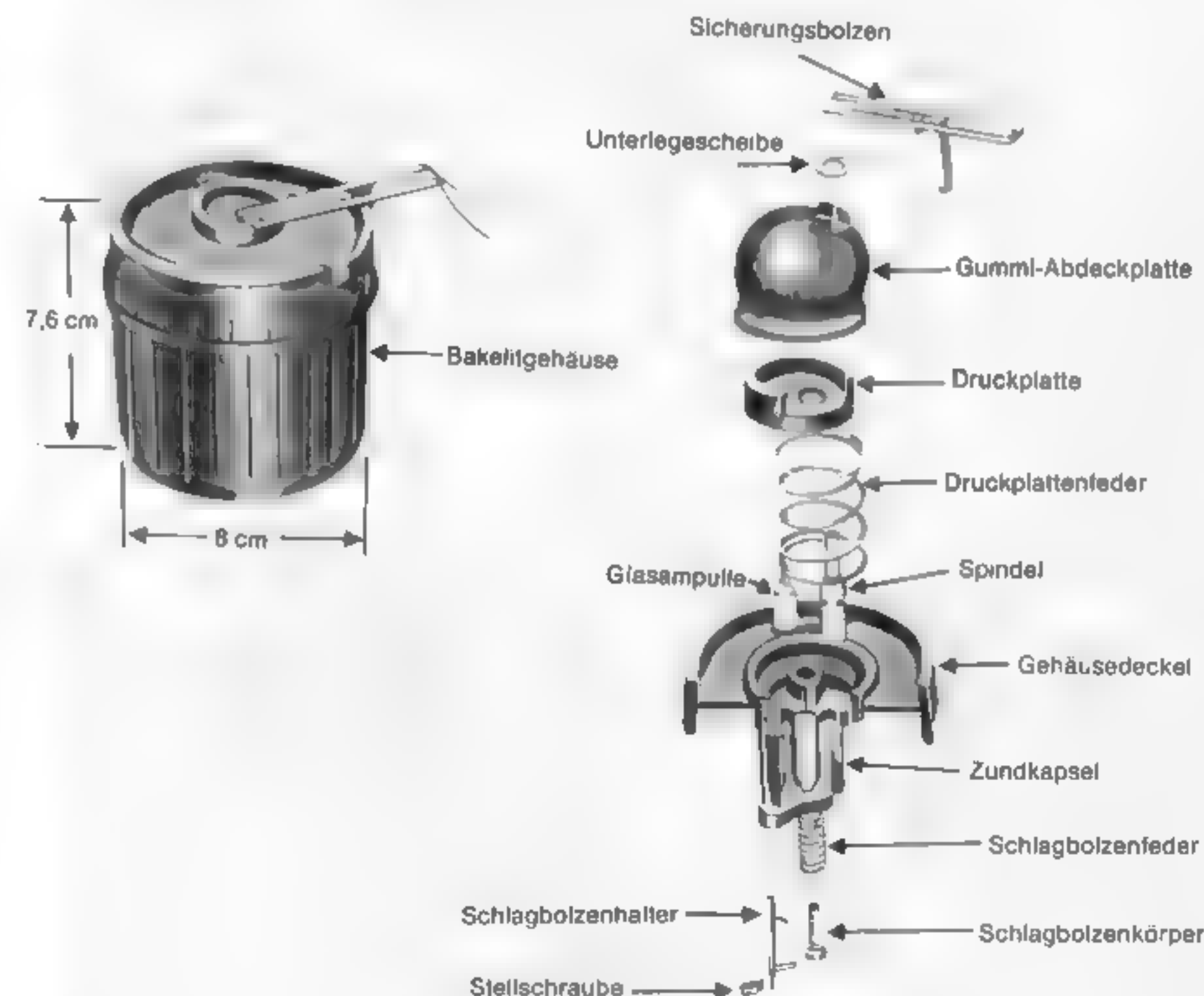


Bild 4: Entlastungszünder E.Z. SF 3

Es entstand der

## Entlastungszünder Sofortzünder Metallfrei E.Z. SF 3

Dieser sah nicht nur ganz anders aus, sondern funktionierte auch völlig anders.

Er bestand aus einem Bakelitegehäuse mit einem Durchmesser von 8 cm und einer Höhe von 7,5 cm und einem Sprengstoffinhalt von rund 200 g. Der Anteil an Metall war so gering, daß bei einem empfindlichen Suchgerät ein großer Nagel den gleichen Ausschlag verursachte

### Wirkungsweise

Der Einbau des E.Z. SF 3 erfolgt auf ähnliche Weise wie der des E.Z.S M. 2 und die Funktion war wie folgt.

1. Nach dem Einbau und dem Drauflegen der Mine oder eines anderen Gegenstandes wurde wiederum mit einer Sicherungsschnur der Sicherungsbolzen entfernt.

2. Nun setzte sich aber kein Uhrwerk in Bewegung. Vielmehr war mit dem Sicherungsbolzen eine Spindel untergebracht, die sich beim Anziehen der Schnur etwa um 90° um die eigene Achse drehte und dabei eine Glasampulle zerbrach. Die darin befindliche chemische Substanz zersetzte nun eine darauf ansprechbare Sicherungsscheibe, die nun die Druckplatte freigab und den Schlagbolzen entsicherte.

3. Auf Bild 5 sehen wir links die Position des entsicherten Zündmechanismus.

Wird nun die Druckplatte entlastet, schnellt sie, wie auf Bild 5 rechts zu sehen ist, nach oben und der Schlagbolzenhalter, der vorher durch Federdruck an einen Arm der Druckplatte angelehnt war, wird durch diese Feder nach innen gedrückt, der Schlagbolzen wird nicht mehr festgehalten und schnellt unter dem Druck der Schlagbolzenfeder nach unten, trifft die Zündkapsel und die Sprengladung detoniert.

Wie man sieht, hat man hier ein einfaches Prinzip gefunden, bei dem man auf ein kostspieliges Uhrwerk verzichten und obendrein noch die Verwendung von Metallteilen vermeiden konnte.

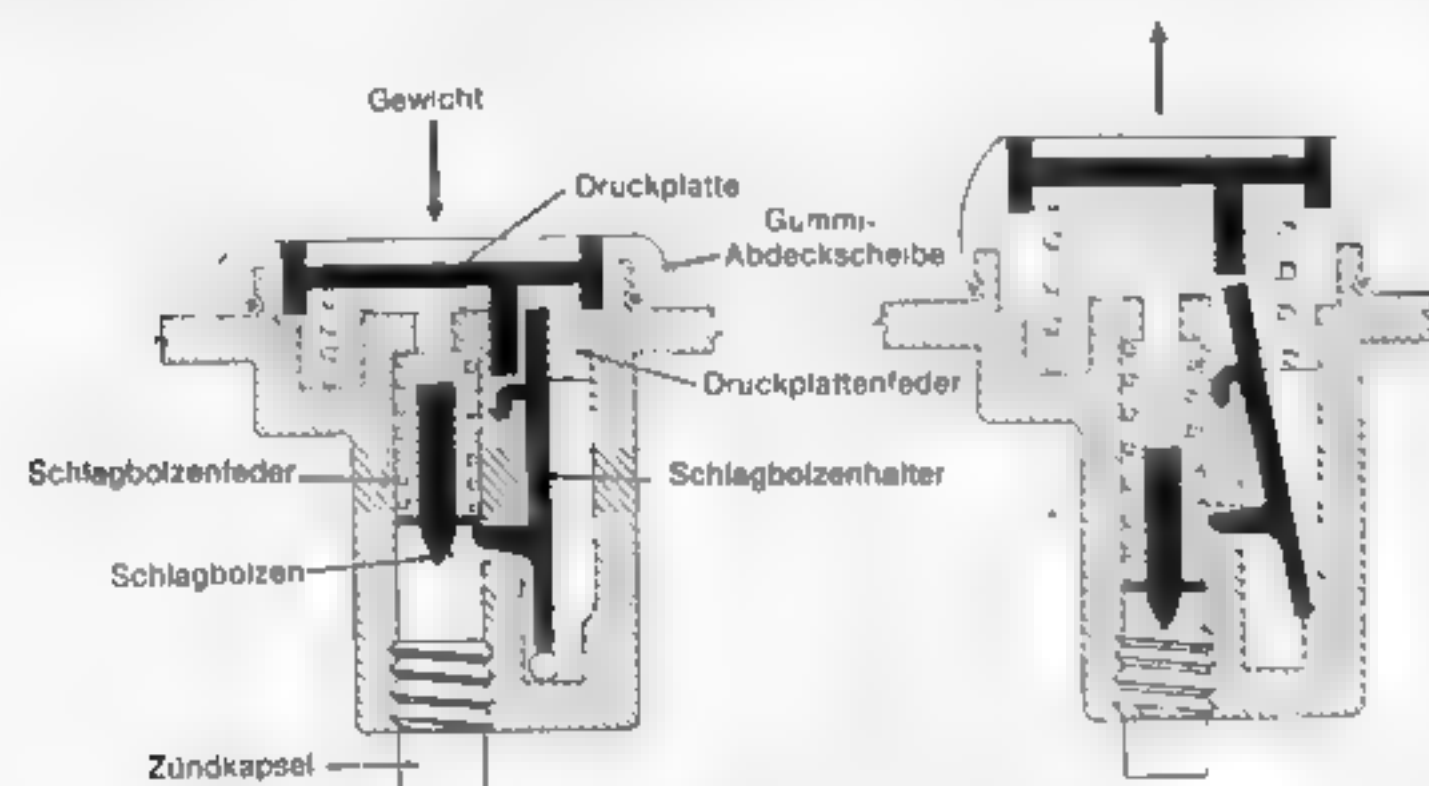


Bild 5: links = E.Z. entsichert aber durch Druckplatte in Ruhestellung gehalten; rechts = zum Zeitpunkt der Zündung.

Wie funktioniert das?

## Die Seemine

### Vorbemerkung

Viele unserer jüngeren Leser möchten gerne wissen, wie verschiedene Waffenarten und Systeme sowie deren Einrichtungen funktionieren. Wir wollen deshalb künftig in jedem Heft ein Thema beschreiben, das gewissermaßen als „Sachkunde für jedermann“ zu betrachten ist.

Hier kommt es uns also nicht so sehr auf genaue technische Details, sondern vielmehr auf die Erklärung der Funktion an.

Wir beginnen mit einem Beitrag über die Seemine.

### Geschichtliche Entwicklung

Die Seemine ist von dem Amerikaner Fulton, dem Erbauer des ersten Dampfschiffes, erfunden worden. Ihre erste erfolgreiche Verwendung fand sie bei der Verteidigung des Hafens von Mobile im amerikanischen Sezessionskriege (1860–64). Aus dieser ersten, sehr einfachen Konstruktion entwickelte sich die Mine im Laufe der folgenden Seekriege, in denen sie eine immer größer werdende Rolle spielte, zu einem hochmodernen Kriegsmittel. Besonders trug zu ihrer Entwicklung der Russisch-Japanische Krieg bei, in dem die Russen bei der Verteidigung ihrer Seehäfen im Gelben Meer (vor allen Dingen Port Arthur) die Mine mit großer Wirksamkeit verwendet haben. Aus dieser Zeit stammt der hochentwickelte Stand des Minenwesens in der russischen Marine, die auch bereits im ersten Weltkrieg sich als Meister in der Konstruktion neuer Minen und in der Art des Legens zeigte. Damals hatte die Entwicklung des Minenwesens insofern einen Schritt weiter getan, als die Mine, welche bisher nur in Anlehnung an die eigene Küste zur Sperrung der eigenen Häfen, also als Verteidigungsmittel diente, nunmehr zur Angriffswaffe wurde. Minenleger jeder Art versuchten die Minen im Gebiete des Feindes sowohl vor seinen Häfen wie auch auf seinen Handelsstraßen zu legen und dadurch die Seekriegsführung und den Handelsverkehr zu schädigen. Bekannt sind die Taten unserer Minenschiffe, wie „Königin Luise“, „Nautilus“, „Albatros“, Hilfskreuzer „Berlin“, welche an der englischen Küste Minen warfen, sowie die Hilfskreuzer „Möve“ und „Wolf“, welche am Kap der Guten Hoffnung und im Indischen Ozean die englischen Handelsstraßen durch Minen gefährdeten.

### Die Seemine

Die Mine besteht aus dem Minenanker und dem Minengefaß; diese sind miteinander durch das Ankertau verbunden. Das Ankertau, je nach der Verwendungstiefe aus etwa 120 m bis 300 m langem Stahldraht bestehend, ist im unteren Teil des Ankers auf einer drehbaren Trommel aufgeschossen. Es führt von der Trommel über den Tiefensteller

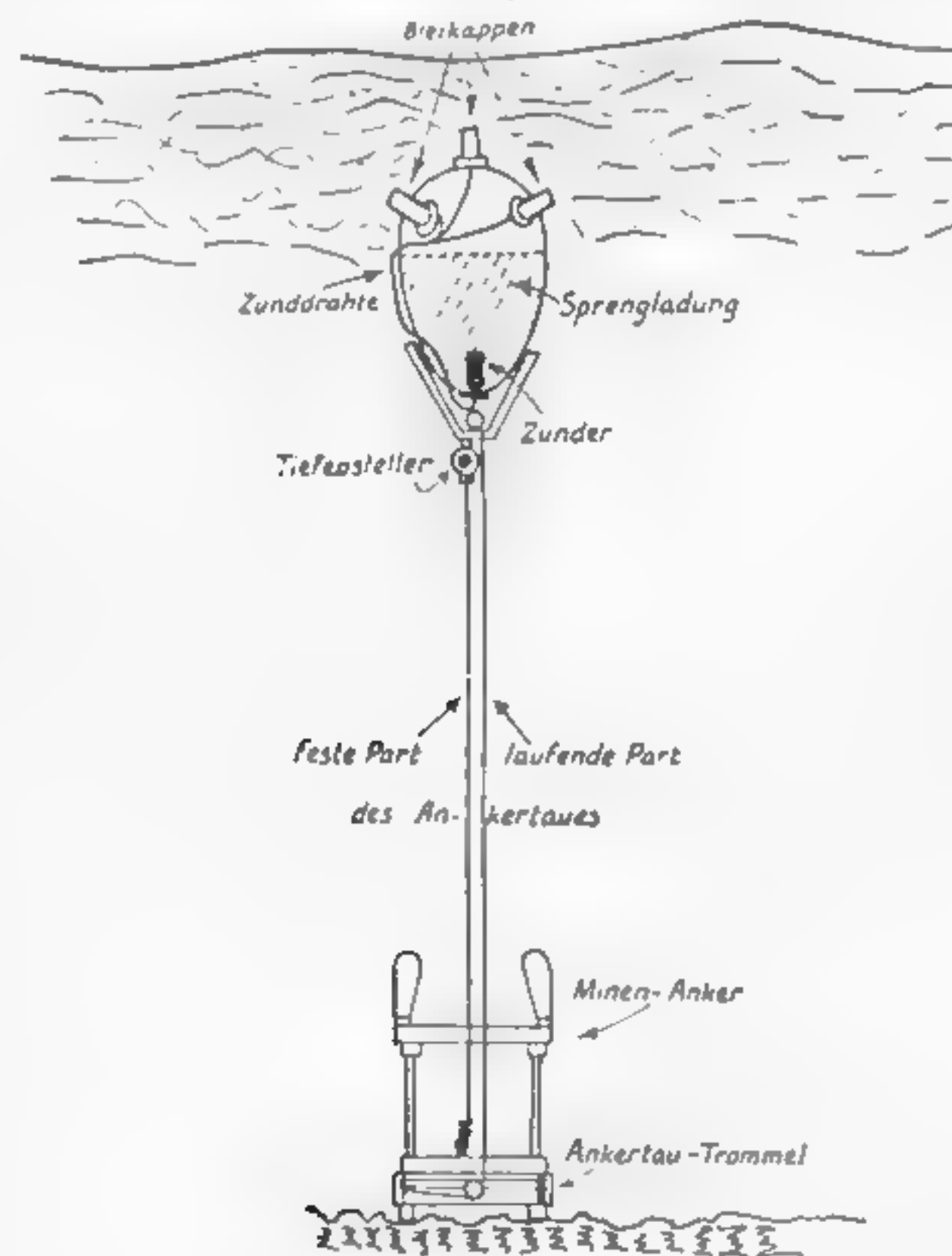


und eine Rolle am Minengefaß zurück zu dem Minenanker, an dem das Tau mit einer Kausch befestigt ist. Der obere Teil des **Minenankers** ist als Gestell gearbeitet, in dem das Minengefaß vor dem Werfen ruht. Unten am Anker sind 4 Rollen befestigt, auf denen die Mine in den Minengleisen an Bord fortbewegt werden kann.

In dem **Minengefaß** befindet sich oben ein wasserdichter Raum, welcher der Mine den nötigen Auftrieb gibt. Im inneren Teil liegt die Sprengladung und der Zunder. Von diesem führen die Zünddrähte nach den Bleikappen, die wie Fühlhörner oben aus dem Minengefaß herausragen.

Die Minen stehen vor dem Werfen an Deck auf den Minenschienen, die zu einer Kipp- oder Ablaufbühne am Heck führen. Hier werden die Minen über Bord gerollt. Die Mine sinkt durch die Schwere des Ankers auf den Grund. Nach einer Zeit von 10 bis 15 Minuten gibt eine Zange das Minengefaß frei. Diese steigt durch den Auftrieb nach oben, wobei sich die laufende Part des Ankertaus von der Trommel abrollt. Hat die Mine die gewünschte Tiefe erreicht, so tritt der **Tiefensteller** in Tätigkeit und hält die feste Part des Ankertaus fest. Die Mine holt auf zu steigen und ist verankert.

Stößt nun ein Schiff gegen eine der hervorstehenden **Bleikappen**, so werden diese verbogen. Hierdurch wird ein Glasgefäß, welches in der Bleikappe sitzt, zerbrochen, eine



Flüssigkeit fließt in ein kleines Zink-Kohleelement und macht dieses wirksam. Der elektrische Strom des Elements gelangt über die Zünddrähte zu dem Zunder und bringt diesen zum Gluhen; die Sprengladung detoniert.

Nach der Art der Zündung unterscheidet man verschiedene Arten von Minen. Die oben beschriebene ist die **Bleikappen-Mine**.

Bei der **Pendelstoß-Mine** (von Rußland im ersten Weltkrieg verwendet) erfolgt die Zündung durch ein Pendel. Dieses schlägt beim Anstoß eines Schiffes aus seiner senkrechten Stellung und betätigt eine Schlagbolzenzündung.

Die **Drehhebel-Mine** besitzt oben auf dem Minengefaß einen eisernen Hebelarm, der durch das dagegenfahrende Schiff gedreht wird und so eine Schlagbolzenzündung betätigt. (Diese Minen verwendete die englische Marine im Anfang des ersten Weltkrieges.)

Bei der **Antennen-Mine** steht oberhalb der Mine eine Kontaktboje. Stößt gegen diese ein eiserner Schiffskörper, so wird ein Stromkreis geschlossen, der die Mine zur Entzündung bringt. (Diese Minen verwendeten die Amerikaner im ersten Weltkriege bei ihrer großen Sperre von den Shetlands-Inseln nach der norwegischen Küste.)

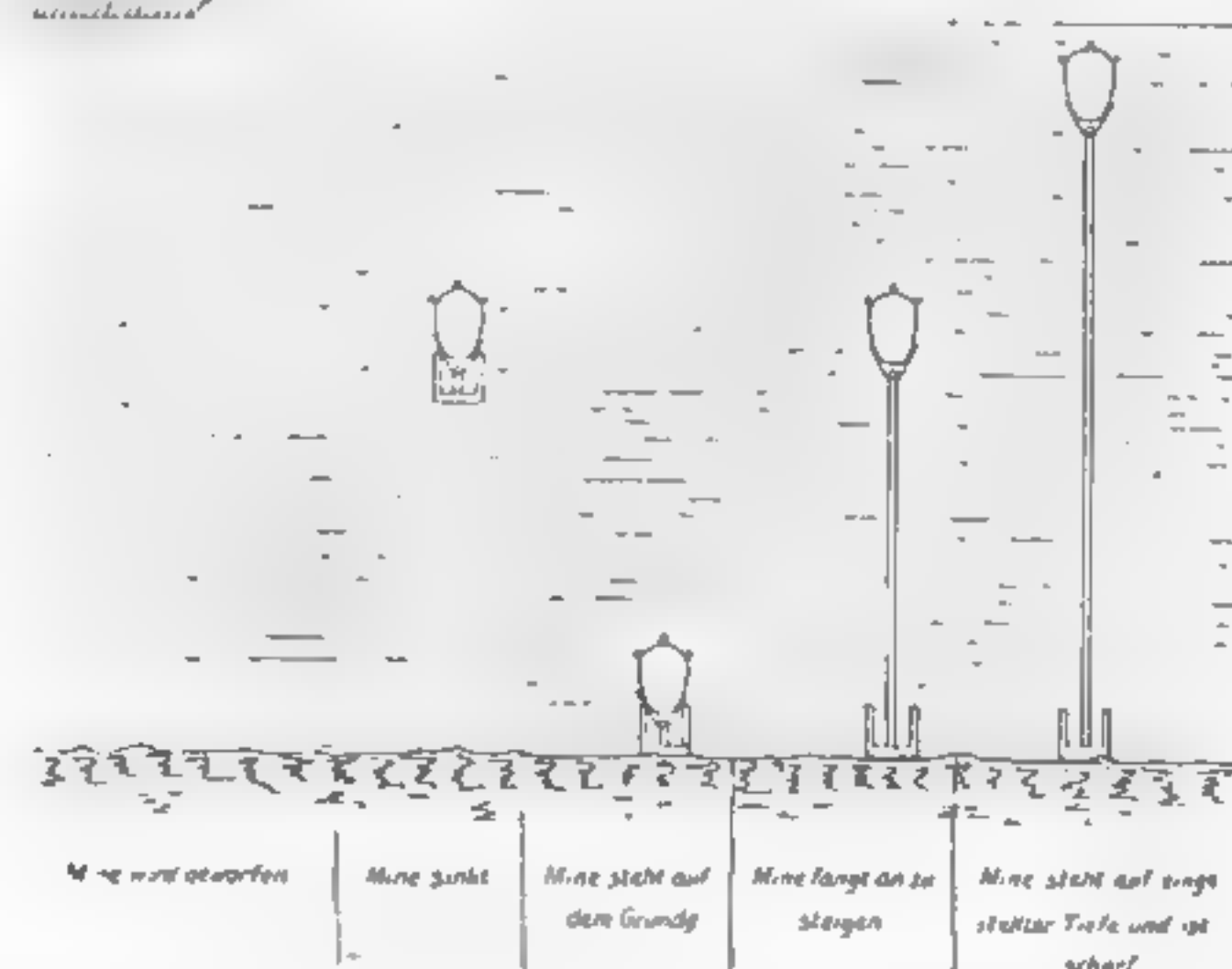
Die deutsche Marine verwendete Bleikappen-Minen.

## Entschärfungseinrichtung

Reißt aus irgendeinem Grunde bei einer Mine das Ankertau, so steigt die Mine an die Oberfläche und treibt. Da treibende Minen auch für eigene Schiffe gefährlich werden können, besitzen alle Minen eine Einrichtung, welche sie unscharf macht, sobald sie an die Oberfläche kommen. Wenn die Minen gleich nach dem Werfen an die Oberfläche kommen, werden sie durch eine besondere Vorrichtung zum Sinken gebracht, damit sie die Lage der Sperre nicht verraten.



## Werfen einer Minensperre



## Minensperren

Bei den Minensperren unterscheidet man reguläre und Angriffssperren.

Die **regulären Sperren** dienen zum Schutz der eigenen Hafeneinfahrten und Flußmündungen. Sie sollen im Verein mit Netz-, Balken- und Trossensperren den Gegner hindern, in die Hafen oder Flußmündungen einzudringen. Sie liegen unter dem Schutz von Bewachungsfahrzeugen oder Küstenbatterien, welche verhindern, daß der Gegner die Sperren räumt. Markierte Sperrlücken erlauben den eigenen Schiffen das Passieren der Sperren.

Die **Angriffs-Sperren** werden in offener See oder vor den feindlichen Hafen gelegt. Sie sollen die Anmarschwege des Gegners versperren sowie Handelsstraßen verseuchen oder die Zugänge zu seinen Hafen verschließen.

Die Angriffs-Sperren bestehen entweder aus einer Anzahl in bestimmten Abständen geworfener Minen oder es wird ein bestimmtes Seegebiet durch unregelmäßig geworfene Minen verseucht.

Der Kurs der Sperre liegt entweder quer oder schräg zum vermutlichen Anmarschweg des Gegners. Die Minen stehen in einem Abstand von etwa 50 m, damit sie nicht durch die Detonation einer benachbarten Mine zur Entzündung gebracht werden. Um nun zu verhindern, daß der Gegner durch die Lücken zwischen den einzelnen Minen unbeschädigt fahren kann, bestehen die Sperren im allgemeinen aus 2 Reihen von Minen, dem sog. **Treffen**. Hierbei stehen die Minen des Treffens schachbrettförmig auf Lücke. Die **Tiefeneinstellung** der Minen richtet sich nach ihrem Zweck. Gegen U-Boote werden tiefstehende Minen oder Treppensperren geworfen. Gegen Überwasserschiffe liegen die Minen etwa 2 bis 6 m unter der Oberfläche

## Die Minenträger

Das Auslegen der Angriffs-Sperren erfolgt durch Schiffe, deren Bauart sich nach der Anzahl der zu werfenden Minen und dem Ort der Sperre richtet.

Von deutschen Kriegsschiffen waren früher die Kleinen Kreuzer, Torpedoboote und Minensuchboote zum Minenwerfen eingerichtet. In der Folgezeit benützten alle größeren Marinen auch Spezial-Minenschiffe (früher bei uns „Pelikan“, „Albatros“ und „Nautilus“). Diese Minenträger sollen vor allem nachts ihre Sperren unbemerkt vom Feind legen. Ihre hohe Geschwindigkeit gestattet ihnen, feindlichen Streitkräften auszuweichen, da sie sich, solange die Minen an Bord sind, in ein Gefecht nicht einlassen können.

Sollen die Sperren in Gebieten geworfen werden, die erst nach tagelangem Anmarsch erreicht werden können, und müssen hierbei Bewachungslinien des Feindes passiert werden, so wird zum Minenträger der harmlos aussehende Handelsdampfer gewählt.

Das U-Boot wird in den Gebieten zum Minenlegen verwendet, in denen auch für den Handelsdampfer ein unbemerktes Werfen der Sperren nicht möglich ist, z. B. vor Hafeneinfahrten oder auf belebten und gut bewachten Straßen des Gegners. Es ist in der Lage, getaucht, also dem Feinde unsichtbar, seine Aufgabe auszuführen.

## Geheimwaffe RZ 100

Die Entwicklung von großkalibrigen Flugzeug-Bordwaffen ist während des zweiten Weltkrieges so geheim durchgeführt worden, daß noch heute über einige Systeme Unklarheit herrscht und deshalb oft genug Märchen verbreitet werden. Und weil man sich nicht die Muhe macht, genauer zu forschen und alle Quellen auszunutzen, wird es noch eine Weile dauern, bis diese Unsicherheit beseitigt ist, obwohl nunmehr schon über 30 Jahre seit der Entwicklung vergangen sind.



Bild 1: RZ 100 Üb. ohne Zerleger



Ein klassisches Beispiel bietet der RZ 100. In zwei umfangreichen Werken über die deutschen Flugzeuge und ihre Bewaffnung während des zweiten Weltkrieges wird diese Waffe überhaupt nicht aufgeführt. In einem Werk über Waffen und Geheimwaffen des zweiten Weltkrieges wird sich ebenfalls darüber ausgeschwiegen. Und das einzige Buch über Flugzeugbewaffnung und Flugkörper bringt ein paar Zeilen und schreibt, daß nur ein Bodenschußversuch, und zwar an einem Bruchrumpf der Me 210 bekannt sei.

Das ist natürlich **glatter Unsinn**. Es ist kaum an einer anderen Waffe, die schließlich doch nicht eingeführt wurde, soviel herumprobiert worden, wie am RZ 100. Als man bei Rheinmetall-Borsig im Jahre 1941 begann, die sogenannten Rauchzylinder (daher die Abkürzung RZ) zu entwickeln, ahnte noch niemand, welche Schwierigkeiten auftauchen wurden.



Bild 2: von links nach rechts: RZ 65, RZ 15/8, RZ 100

Von den Vorgängern war eigentlich nur der RZ 65 erfolgreich, der tatsächlich auch im Einsatz verwendet wurde. Ob das nun am kleinen Kaliber lag, oder ob man die Lust an großkalibrigen Bordraketen verlor (erhöhter Rohstoffbedarf, Einbauschwierigkeiten) wird nie geklärt werden können. Jedenfalls sind folgende Waffen erprobt worden

RZ 65 = Kaliber 65 mm

RZ 73 = Kaliber 73 mm

RZ 15/8 = Kaliber 150 mm

RZ 100 = Kaliber 420 mm

Wenn wir von den bekannteren, den 21-cm-Bordraketen (siehe „Waffen-Revue“, Heft 9) absehen wollen, fällt auf, daß nur der RZ 65 serienmäßig in Flugzeuge eingebaut wurde. Dabei lag die Notwendigkeit für eine großkalibrige Bordrakete so nahe.

Wenn man es sich einmal vergegenwärtigt, daß ab dem Jahre 1944 die feindlichen Bomberverbände in großen Stückzahlen am hellen Tage ihre Angriffe auf das Reich flogen konnten und wenn man weiß, daß die Pulks so dichtgedrängt flogen, daß sie sich oft genug die Bomben selbst auf den Kopf warfen, – wenn man also weiß, daß sich großkalibrige Raketen mit einer starken Streuung und einem breiten Wirkungsbereich unbedingt zur Bekämpfung dieser Bomberpulks eignen, dann wird es unverständlicher, daß GL/C-E6 bereits mit Schreiben vom 20. 4. 1944 die gesamte Entwicklung und Erprobung der RZ 15/8 und RZ 100 bei der Erprobungsstelle Tarnowitz verbot. Ob die Erprobung bei anderen Versuchsstellen weiterlief ist nicht bekannt; fest steht jedoch, daß diese Rauchzylinder nicht zur Serienreife gelangten.

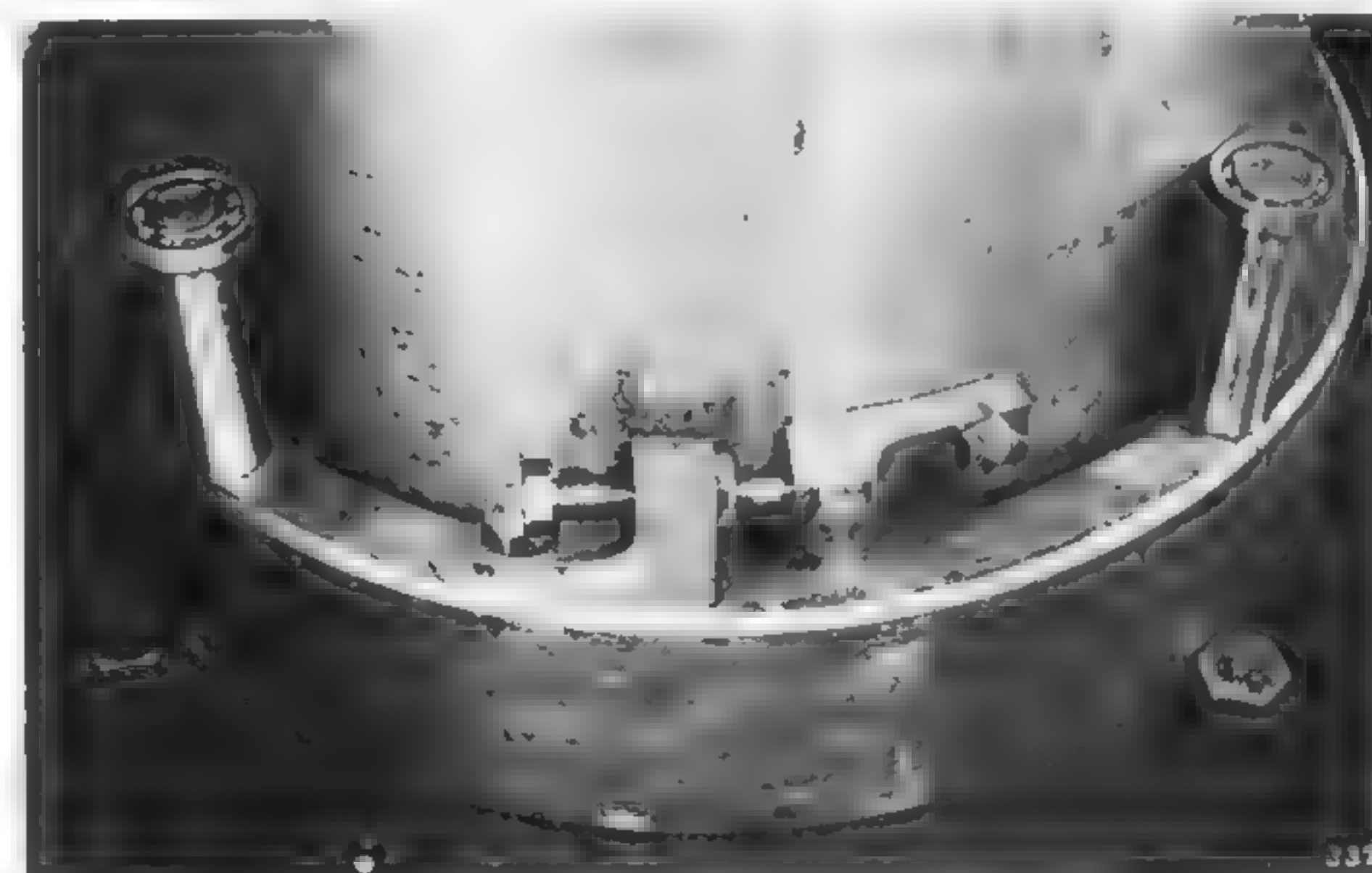


Bild 3: Drehmomenten-Meßeinrichtung für Geschößantrieb RZ 100

## Die Erprobung

In Tarnowitz jedenfalls hatte man sich sehr große Muhe mit der Erprobung des RZ 100 gegeben und **keinesfalls** nur einen Versuch durchgeführt. Das hatte ja auch glatt dem Aufgabengebiet der Erprobungsstelle widersprochen, die ja nach den besten Möglichkeiten für eine Weiterentwicklung zu forschen hatte, und zwar nicht nur durch theoretische Erwägungen, sondern vielmehr durch praktische Versuche. Es lag den Herren also sehr viel daran, diese notwendig gewordene Waffe zur Serienreife zu entwickeln und sie dachten überhaupt nicht daran, nach einem mißlungenen ersten Versuch „die Flinte ins Korn zu werfen“.

### Versuch 1

Nach sogenannten „trockenen Versuchen“, also Gleit- und Schubversuchen in der Werkstatt, bei denen auch eine besondere „Drehmomenten-Meßeinrichtung für den Geschößantrieb“ konstruiert und angewandt wurde (Bilder 3 und 4), hatte man zunächst einmal ein behelfsmaßiges Abschußgerät geschaffen (Bild 5), denn selbst ein Bruchrumpf einer Me 210 wäre für einen ersten scharfen Versuch zu kostbar gewesen. Außerdem mußte ja erst die nötige Art und Größe der Abgangsvorrichtung festgestellt werden. Und das war keinesfalls so einfach, wie man sich das vielleicht vorstellen möchte.

Bei den ersten Schießversuchen, die man zur Verdeutlichung auch bei Nacht durchführte (Bilder 6 und 7), ergab sich, daß bei dem entwickelten Geschößantrieb der Abbrand der 82–85 kg Treibladung in etwa 0,8 sec. erfolgt und hierbei die Flammenentwicklung außerordentlich stark ist.



Bild 4: wie Bild 3, vordere Einrichtung

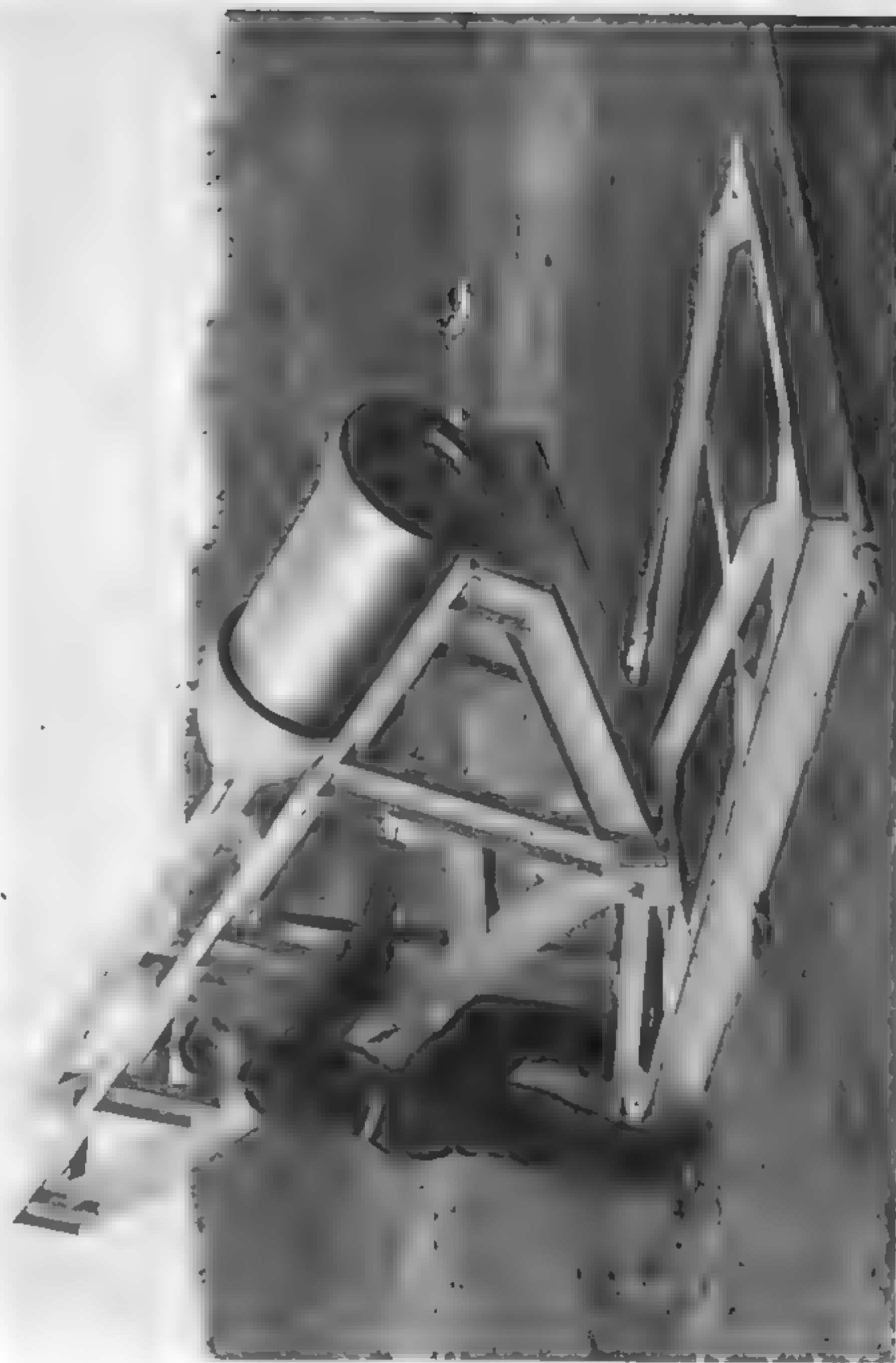


Bild 5: Behelfsmaßiges Abschußgerät mit RZ 100





Bild 6: Flammenwirkung bei Abbrand des RZ 100



Bild 7: wie Bild 6, besonders deutlich, von der Seite aufgenommen



Bild 8: Korb als Abgangsvorrichtung für RZ 100 unter dem Rumpf einer Me 210

## Versuch 2

Man hoffte ihr dadurch zu entgehen, daß man einen Korb als Abgangsvorrichtung verwendet, damit sich Gase und Flammen seitwärts ausdehnen können, ohne den Flugzeugrumpf zu beschädigen (Bild 8). Man montierte den Korb unter einen Rumpf einer Me 210 und filmte den Abschluß mit einer Zeitlupenkamera. Die Bilder 9 bis 14 zeigen uns die einzelnen Phasen des Abschlusses sehr deutlich und auch die ungeheure Flammenentwicklung.

Auf Bild 12 sehen wir, daß der Abschluß einwandfrei erfolgt ist, das Geschloß programmgemäß den Korb verlassen hat, ohne das Flugzeug zu beschädigen. – Dann aber wirkte sich der Ruckstoß aus, durch die Gasstrahlbeaufschlagung wurde der Rumpf aus seiner doppelten Verspannung gerissen (Bild 13) und der Rumpf wurde zurückgeschleudert (Bild 14). Wie groß der Ruckschlag war, zeigt Bild 15. Der Korb war unbeschädigt, aber die Aufhängung stark verbogen und einige Teile der Verkleidung hatten sich gelöst (Bilder 16–18).



Bild 9 bis 14. Abschluß des RZ 100 aus einem Korb unter dem Rumpf einer Me 210



Bild 10.



Bild 11:

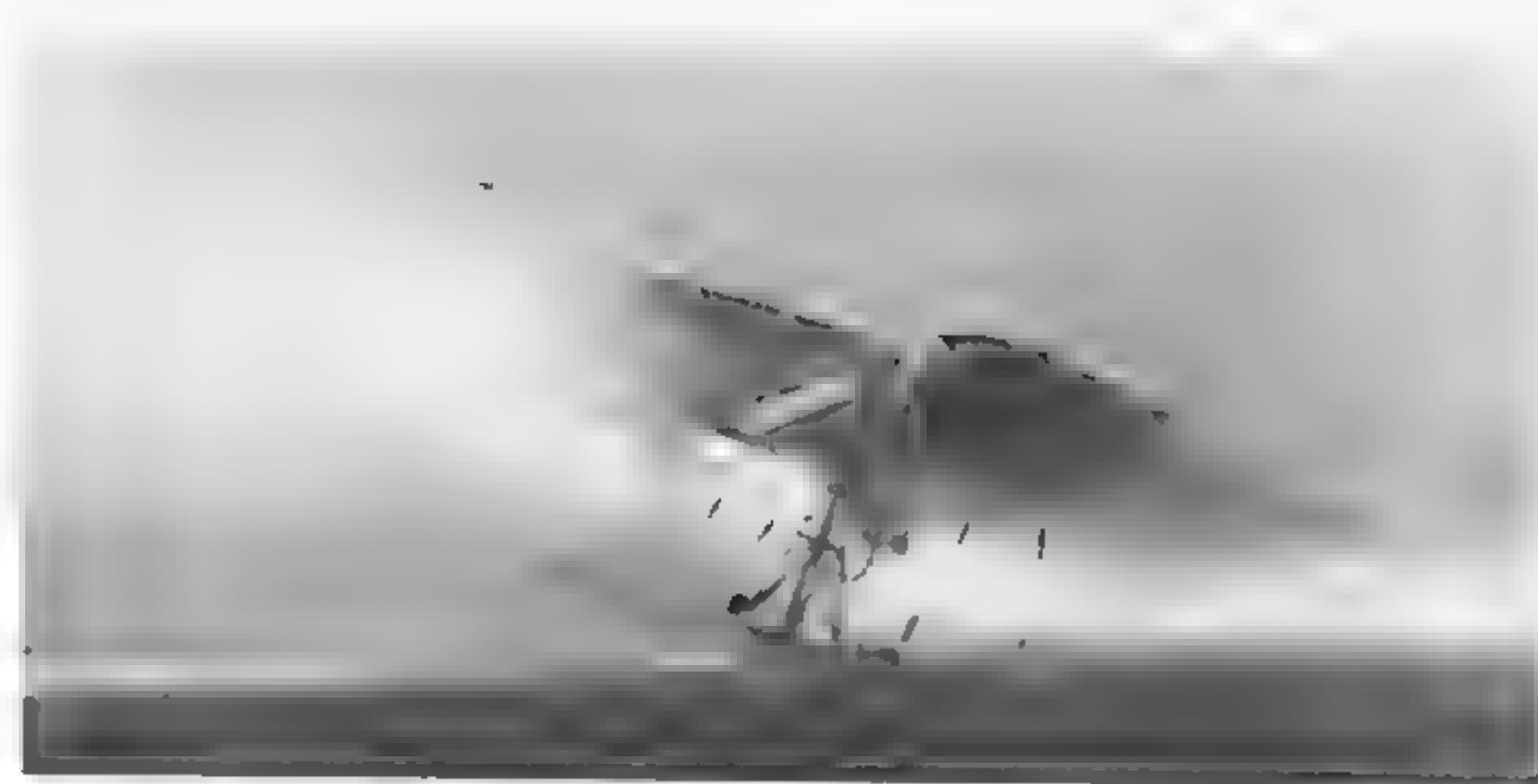


Bild 12



Bild 13:



Bild 14:





Bild 15. Der Rückschlag schleuderte den Rumpf zurück

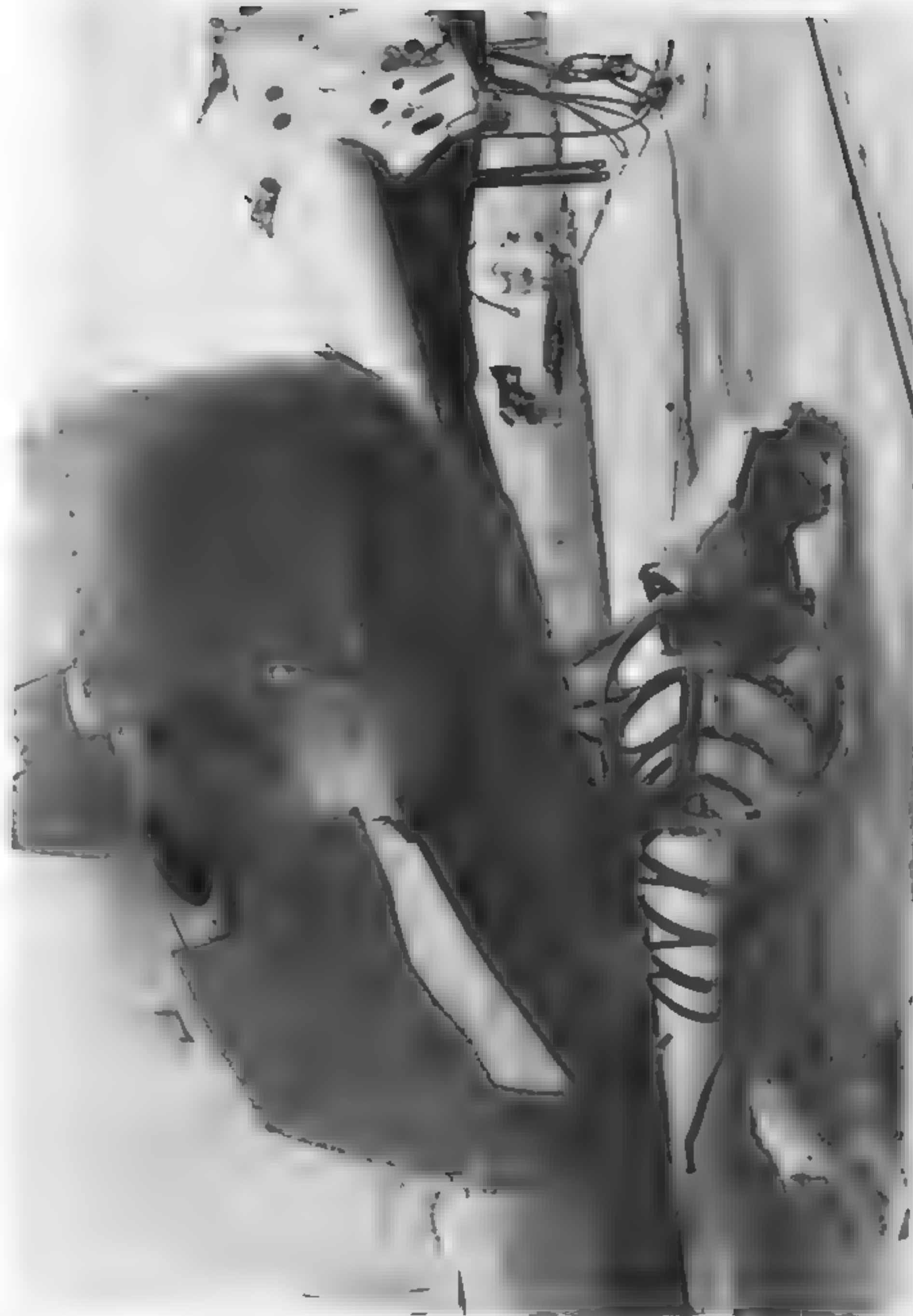


Bild 16: ... der Korb blieb unbeschädigt.

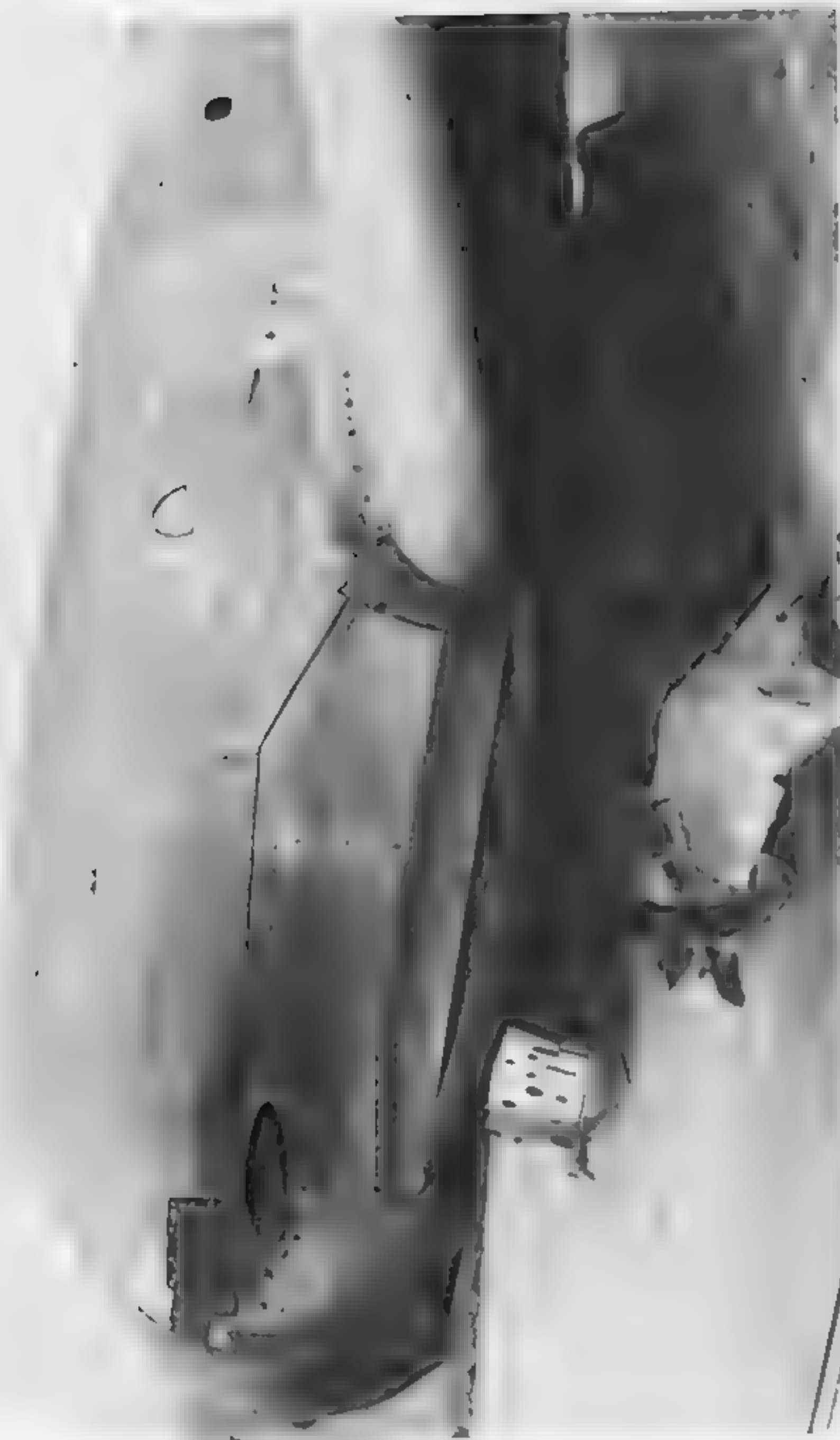


Bild 17: ... einige Teile lagen herum ...



Bild 18. ... die Aufhängung des Korbes war verbogen

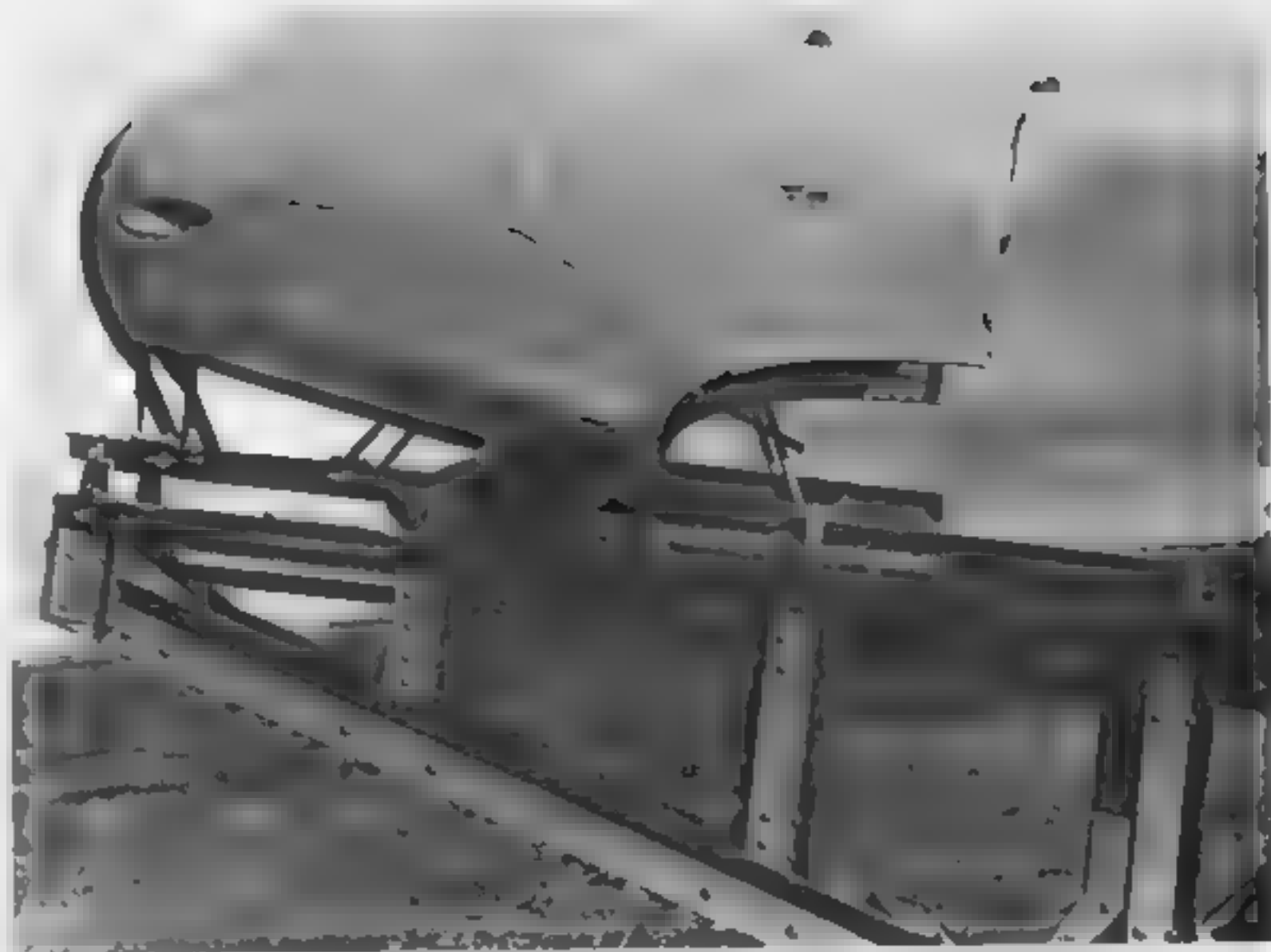


Bild 19. Rumpfnase einer Me 210 auf Gestell mit Abgangsschienen

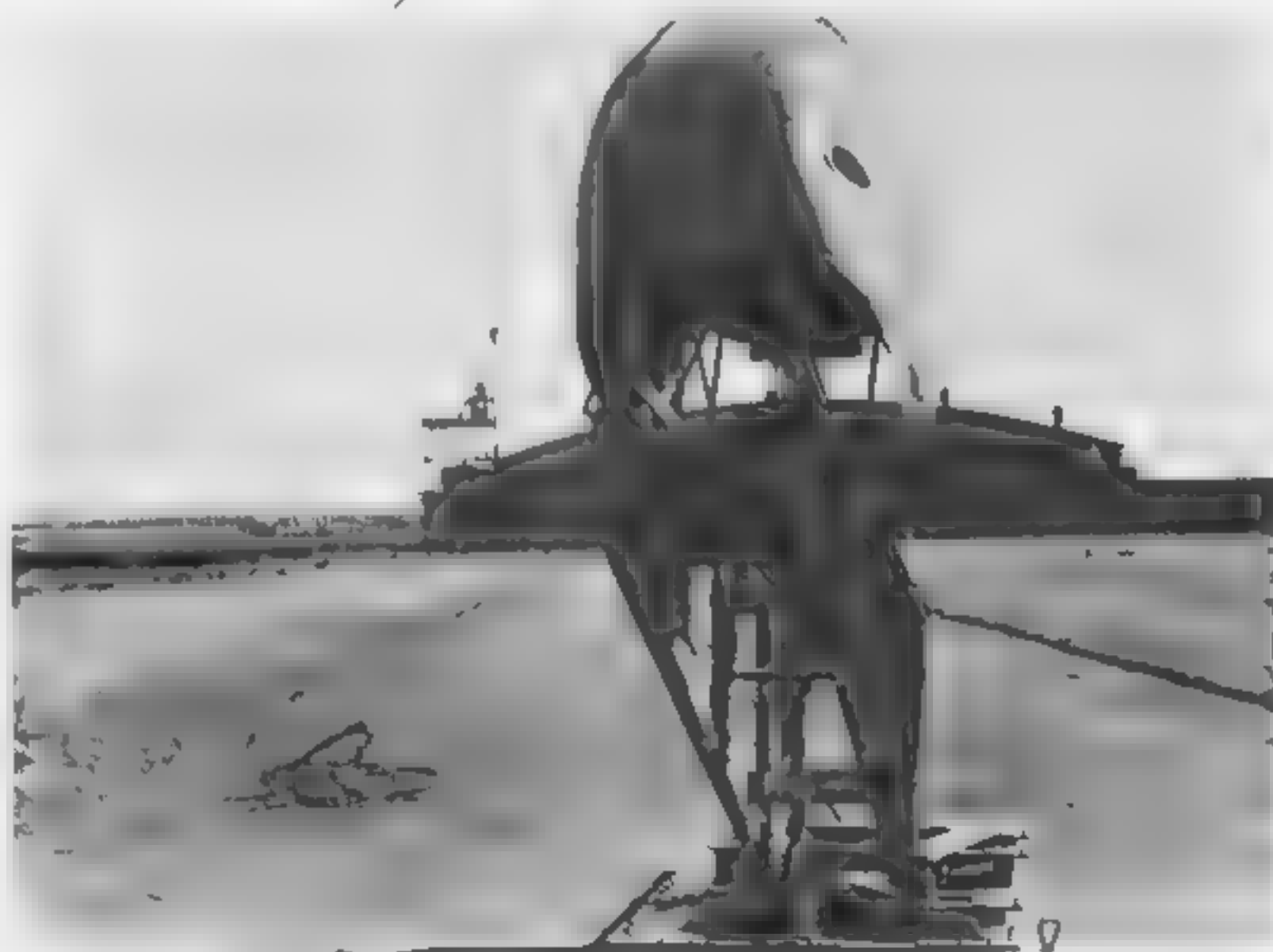


Bild 20: wie Bild 19, von vorn

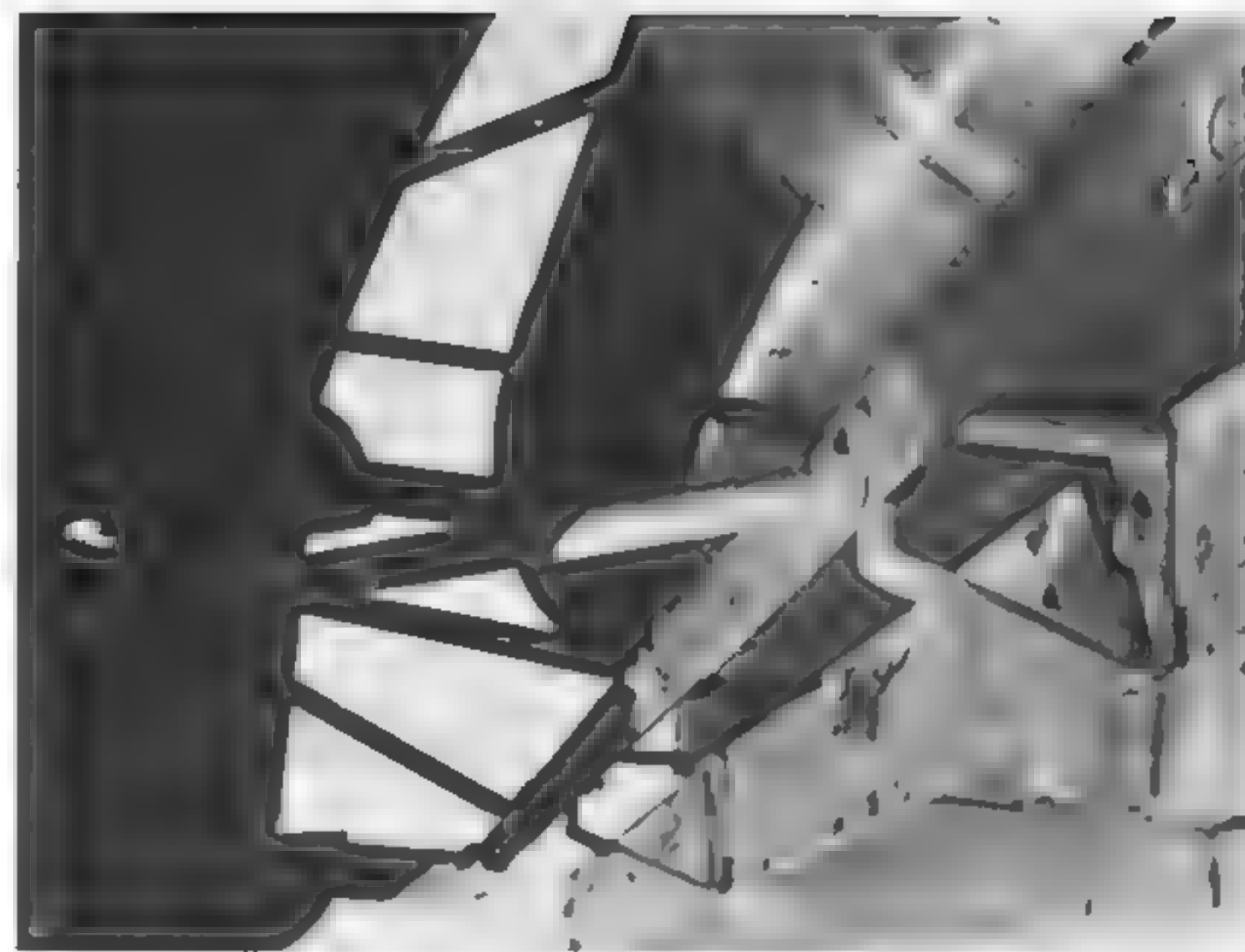


Bild 22: RZ 100 vorderer Teil auf den Abgangsschienen

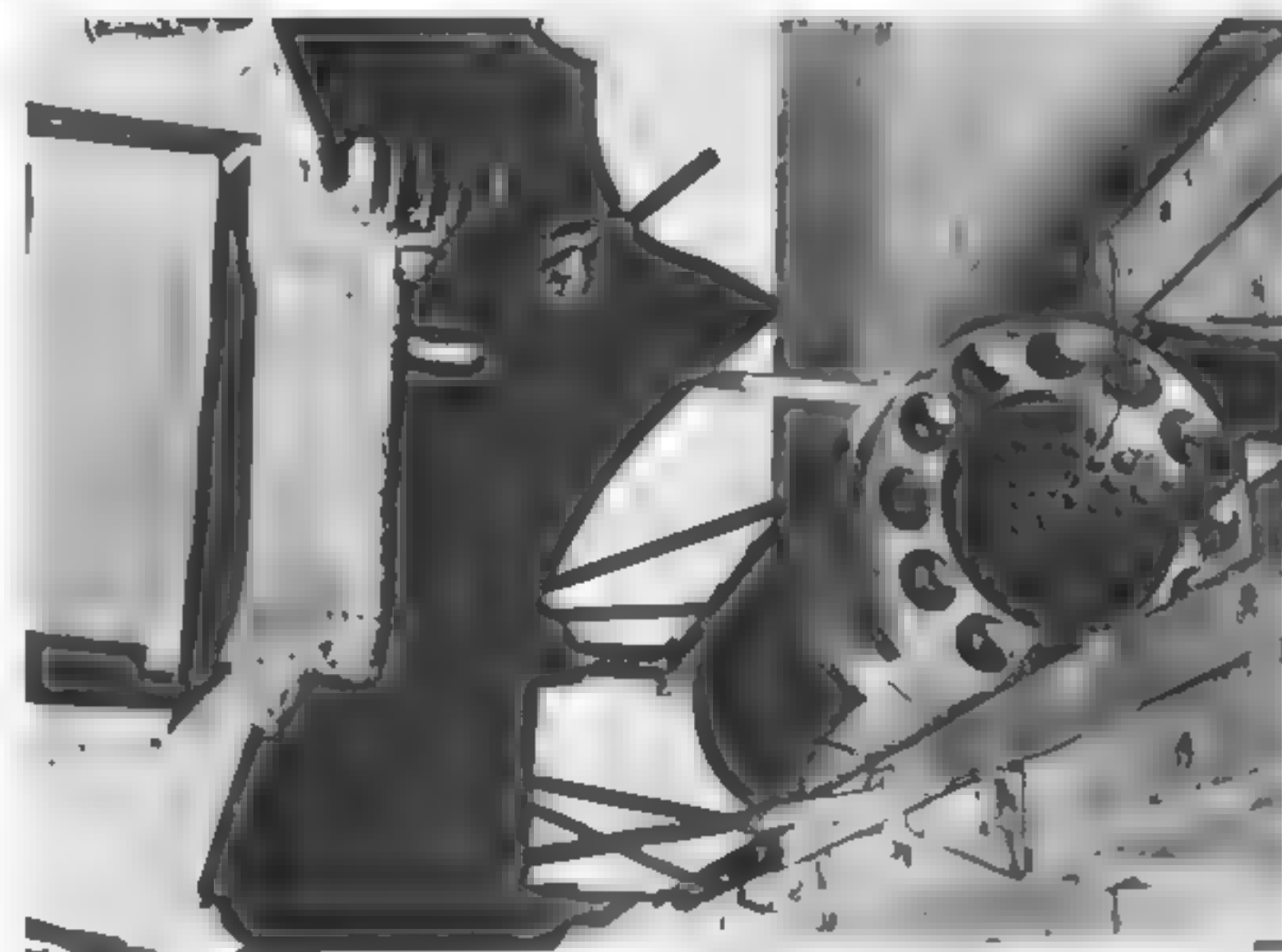


Bild 21: RZ 100 von hinten auf den Abgangsschienen



### Versuch 3

Nun wählte man die Rumpfnase einer Me 210 für den nächsten Versuch aus und montierte diese auf ein Gestell mit Abgangsschienen (Bilder 19 bis 23). Der nun folgende Abschluß sollte „hautnah“ erfolgen, damit man die Wirkung des Gasstrahls auf Flugzeugteile feststellen konnte. Und sehr schnell stellte sich heraus, daß man mit diesem Versuch gut beraten war, denn der Gasstrahl wirkte sich verhängnisvoll aus (Bilder 24 bis 28).

Es zeigte sich, daß der Gasstrahl direkt unter dem Rumpf im Augenblick des Abschusses erträglich war, aber beim Verlassen der Abgangsschienen sich so stark vergrößerte, daß die Spitze der Rumpfnase stark verbeult wurde.

Und man kam zu einem vernichtenden Urteil: Ein Abschluß aus dem Flugzeug in dieser Form ist nicht möglich!



Bild 23: Zundeinrichtung mit Leitungen



Bild 24: Rumpfnase nach dem Abschluß mit verbeulter Spitze

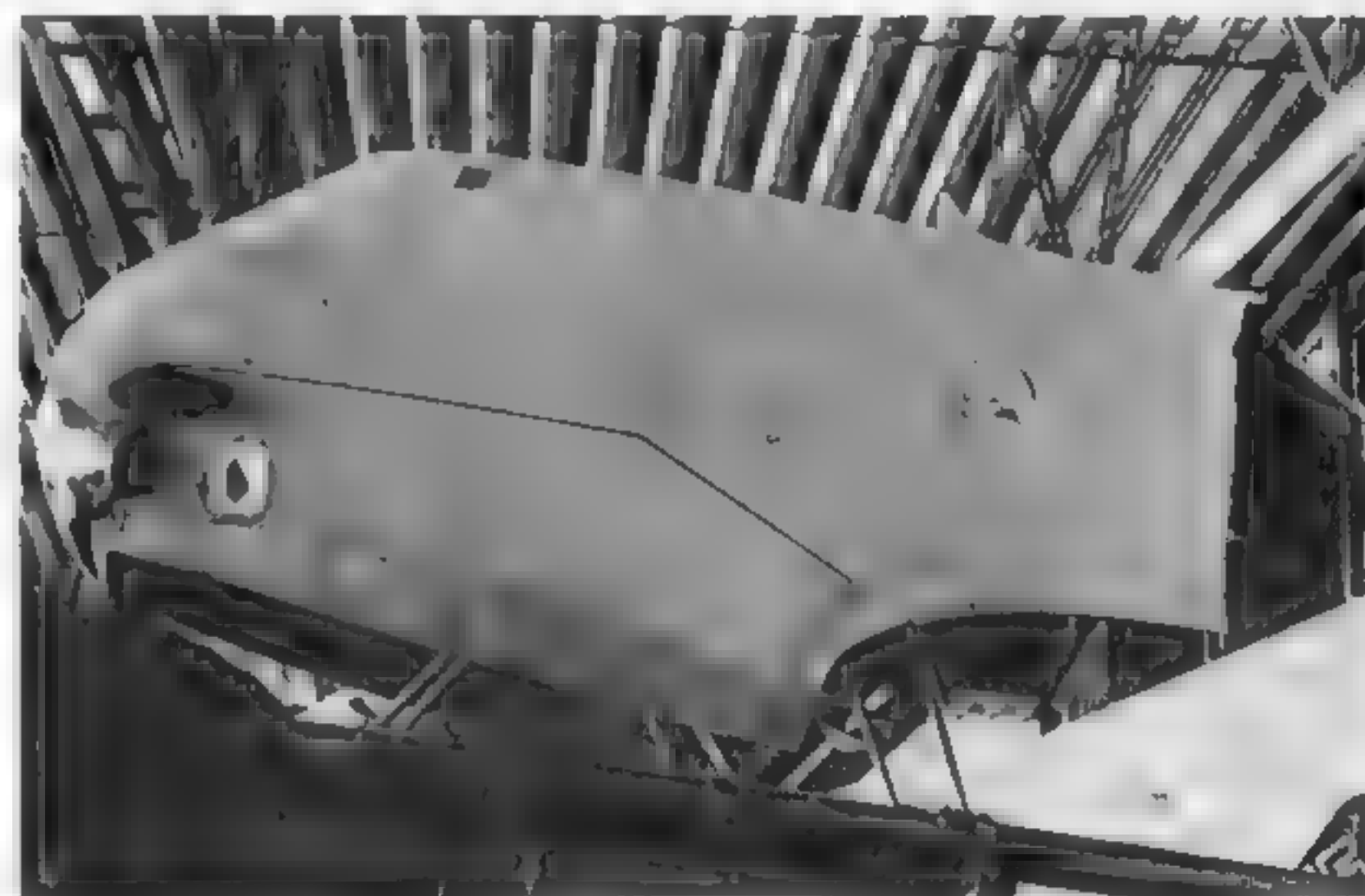


Bild 25: wie Bild 24, von der Seite



Bild 26: Das hintere Teil der Rumpfnase, leicht ladiert

Nach den bisherigen Versuchen standen nun folgende Möglichkeiten offen, die Stichflammenwirkung (Wirkung der Gasstrahlbeaufschlagung) auf Flugzeuge zu verkleinern:

**1. Verlängerung der Brenndauer.** Dadurch könnte man die Steigerung des Gasstrahls weiter vor das Flugzeug vorverlegen, die Wirkung auf das Flugzeug wäre also viel kleiner und unschädlicher. Aber gleichzeitig würde ein Nachteil auftreten, nämlich eine Herabsetzung des Wirkungsgrades.

**2. Anschub durch kleinen Treibsatz.** Den vorerwähnten gleichen Vorteilen wurden aber zwei Nachteile gegenüberstehen, nämlich ein unerwünschter Stufenabbrand und eine geringere Treffaussicht infolge größerer Streuung

**3. Anschub durch rückstoßlose Kartusche.** Hier wäre der Vorteil ganz erheblich, aber das hierfür notwendige hohe Abschlußrohrgewicht wiederum zum großen Nachteil.

Nach diesen Überlegungen startete man also den

#### Versuch 4

indem man den Anschub des Geschosses durch einen kleineren Treibsatz verringerte, um die Stichflammenwirkung auf Flugzeugteile zu verkleinern. Da das Ergebnis keinesfalls zufriedenstellend war, startete man den

#### Versuch 5

indem man den Abbrand eines Treibsatzes mit verlängerter Brenndauer anwandte. Als aber auch das nichts half, folgte

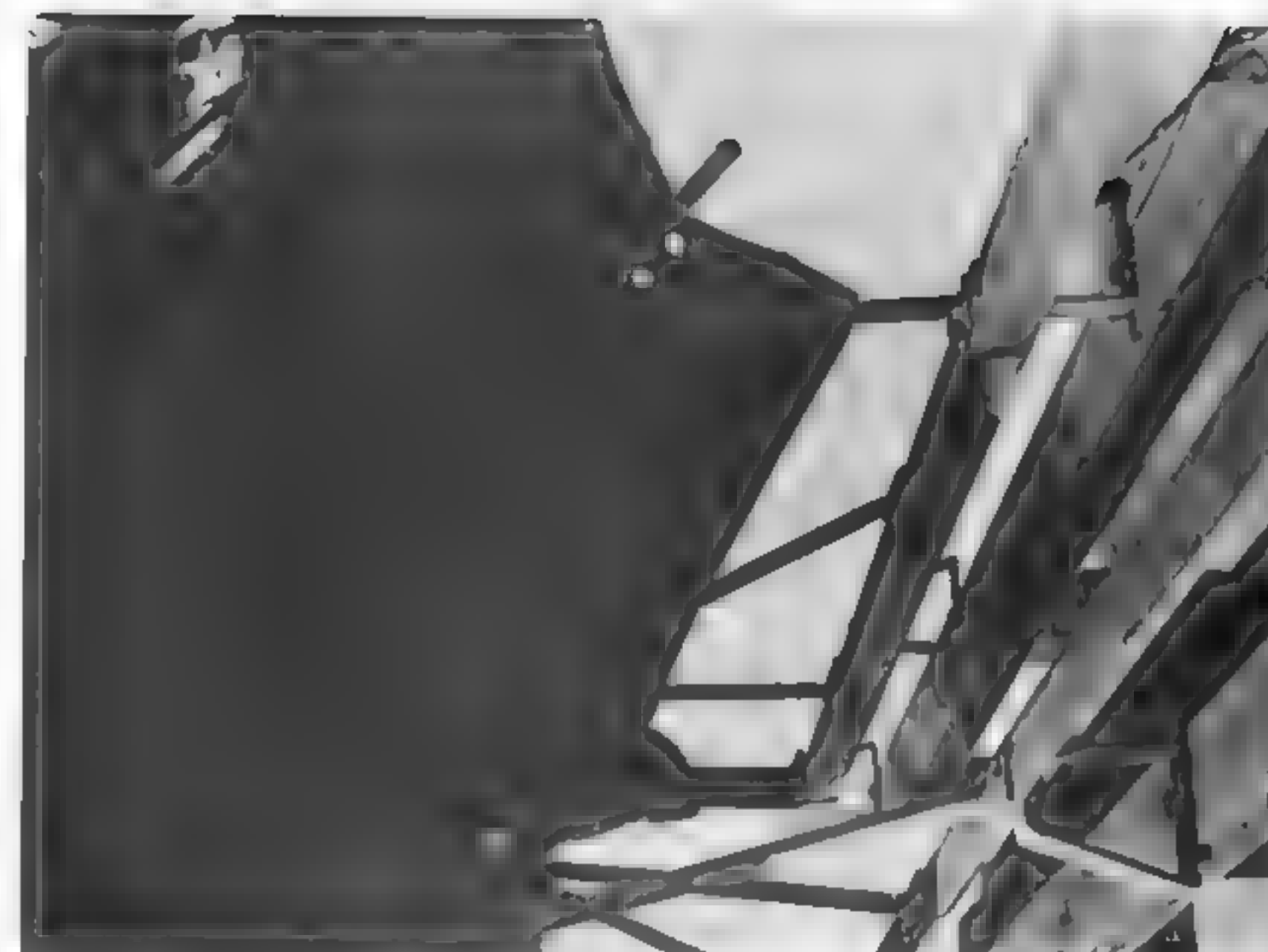


Bild 28: Den Schienen merkte man nichts an

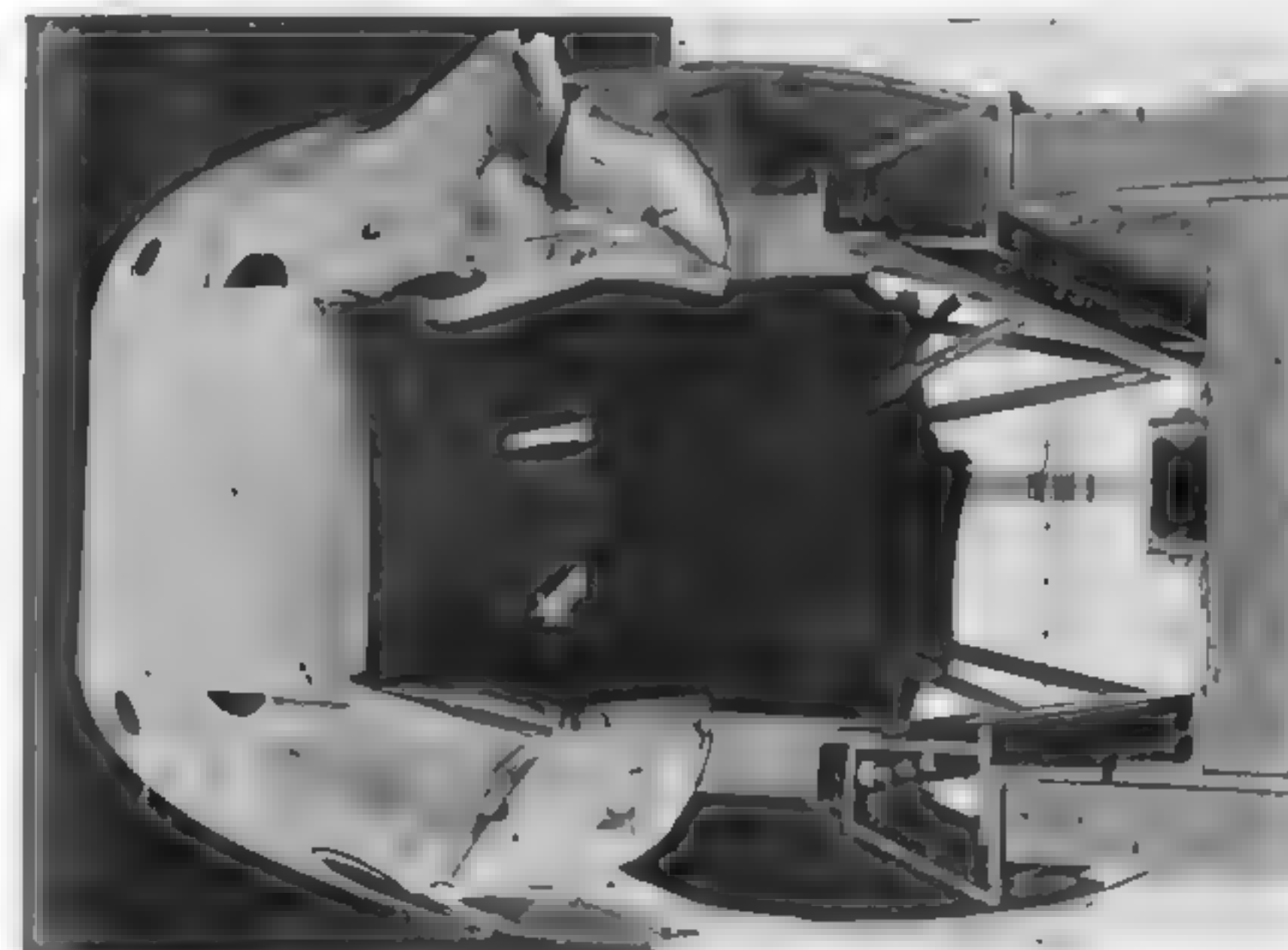


Bild 27: Blick von vorn, Wirkung des Gasstrahls



3312

Bild 29: Horizontal angebrachter kleinerer Anschubsatz an RZ 100

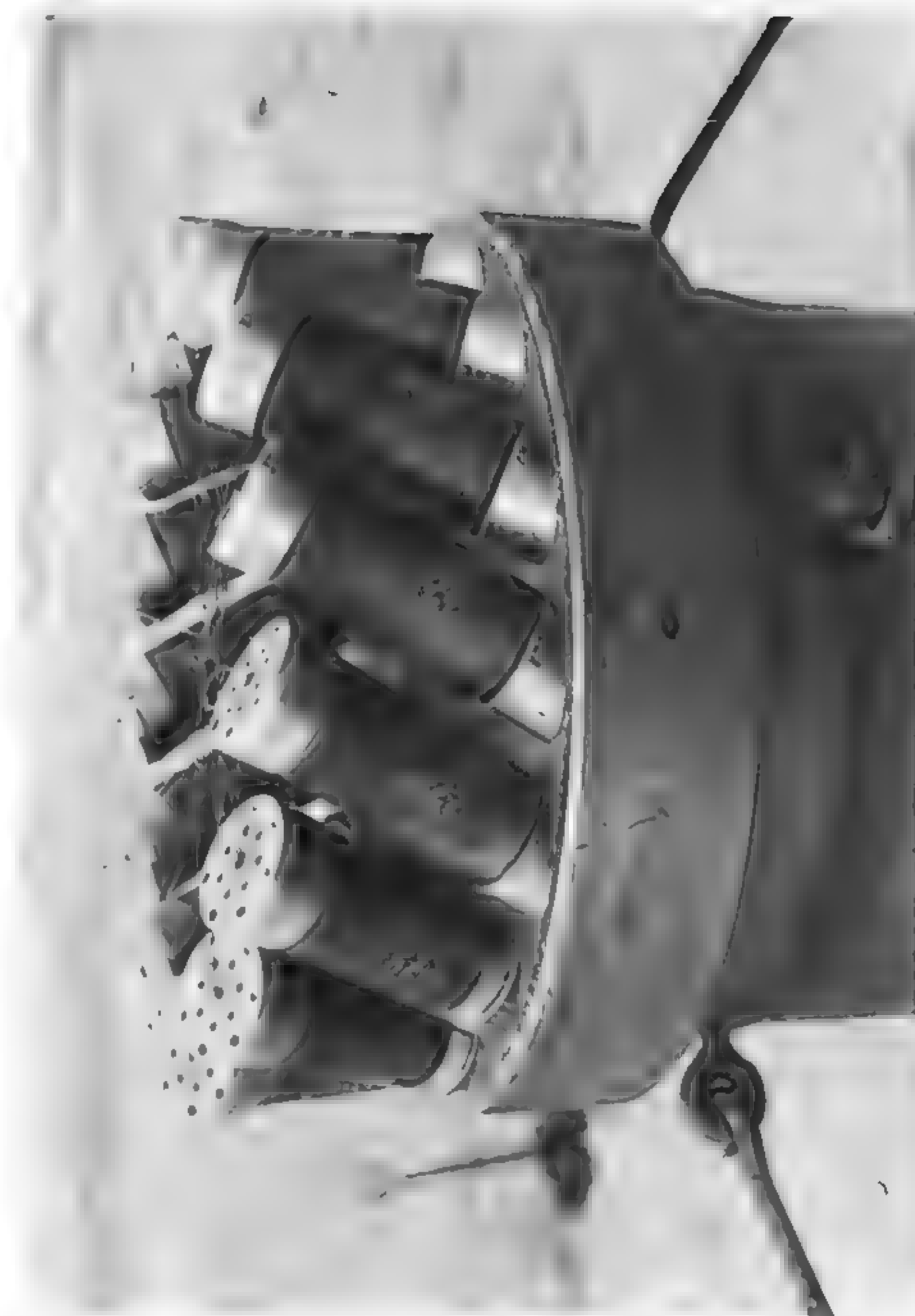


Bild 30: Schräg angebrachter kleinerer Anschubsatz an RZ 100



## Versuch 6

Nun versuchte man den Anschub des Geschosses durch zusätzlich außen angebrachte kleinere Treibsätze zu steigern. Auf Bild 29 sehen wir den horizontal angebrachten kleineren Anschubsatz mit schräg auslaufenden Schubdüsen, die den Drall erzeugen sollten. Die Düsen sind auf dem Foto nicht zu sehen.

Aber diese Anordnung reichte nicht aus und so folgte

## Versuch 7

Jetzt wurde der verkleinerte Anschubsatz schräg und in sich verdreht angebracht, um eine bessere Drallwirkung zu erzielen. Obwohl die Idee großartig war, zeigte sich, daß die Abstimmung, der den Schubverlauf einleitenden Zündzeiten und des eigentlichen Schubverlaufs (stufenförmiger Abbrand) zwischen Anschub- und Geschößtreibsatz außerordentliche Schwierigkeiten bereitete und deshalb eine längere Entwicklungs- und Erprobungszeit erfordern wurde.

Und da die Zeit förmlich davonlief (man schrieb bereits das Jahr 1944) wollte man lieber noch eine andere Möglichkeit ausprobieren, und es folgte

## Versuch 8

bei dem man eine Treibladung mit einer verlängerten Abbrandzeit von etwa 3,0 sec. bei gleichzeitiger Dämpfung des Düsenfeuers anwandte. Auf einem Prüfstand durchgeführte Messungen des Geschößantriebes, bei dem Schub, Schubzeit und Zündverzug (Ansprechzeit) aufgenommen wurden, waren so hervorragend, daß man nun den



Bild 31 bis 37: Abschluß des RZ 100 mit verlängerter Abbrandzeit und Dämpfung des Düsenfeuers

## Versuch 9

startete. Man konstruierte also wieder ein behelfsmäßiges, diesmal überdachtes Abgangsgestell, montierte ein Tragflächenteil darauf und war natürlich auf den Ausgang sehr gespannt. Und siehe da, man hatte endlich den Weg gefunden, die 42 cm dicke Rakete von einem Flugzeug abschießen zu können, ohne daß das Flugzeug irgendeinen Schaden erlitt.

Auf den Bildern 31 bis 37 sehen wir den erfolgreichen Versuch mit einer Zeitlupenkamera aufgenommen.

Wenn wir Bild 31, also gerade zum Zeitpunkt der Zündung, mit Bild 37, also nach erfolgreichem Abschluß vergleichen, dann sehen wir, daß sich nichts verändert hat. Zumindest nicht am Abgangsgerät und nicht am Tragflächenteil; natürlich ist auf Bild 37 der RZ 100 nicht mehr zu sehen.

## Man hatte nun die Lösung gefunden

Diese bestand nun darin, um es nochmals deutlich zu sagen, daß der RZ 100 mit Geschößantrieb mit verlängerter Abbrandzeit der Treibladung bei gedämpften Düsenfeuer und durch Einbau unter der Tragfläche verschossen werden mußte.

Mehrere hintereinander abgefeuerte Geschosse zeigten die gleiche Wirkung: keine Beschädigung des Abgangsgerätes und keine Beschädigung der Tragfläche.

Es ist also völlig falsch, wenn in dem eingangs erwähnten Buch behauptet wird, daß nach dem ersten mißlungenen Versuch an einem Bruchrumpf die Entwicklung eingestellt wurde.



Bild 32:



Bild 33:



Bild 34:



Bild 35:



Bild 36





Bild 37:

Die Freude über diesen gelungenen Versuch wurde jedoch sehr schnell gedämpft. Zwar war man in Tarnowitz der Überzeugung, daß Versuche im Flug genauso einwandfrei verlaufen wurden und man die nötigen, leichten Abschußschienen für ein Flugzeug sehr schnell entwerfen könne, – aber da kam der Befehl von GL/C-E6 vom 20. 4. 1944, der die sofortige Einstellung der Entwicklung und Erprobung mit Rauchzylindern RZ 15/8 und RZ 100 verbot.

Vorhandene noch verwertbare Munitionsteile wurden an die Erprobungsstelle Rechlin abgegeben; nicht zu verwendende Teile wurden verschrottet. Von der Erprobung der so streng geheim gehaltenen RZ 100 in Tarnowitz sollte nichts übrig bleiben. Alle Spuren wurden restlos verwischt.

Der Erprobungsstelle in Tarnowitz blieb nichts anderes übrig, als noch einen abschließenden Bericht abzufassen, der in vier Exemplaren angefertigt wurde. Ein Exemplar ging an GL/C-E6, einer an die E-Stelle Rechlin, einer an das Erprobungskommando 25 und einer verblieb bei der E-Stelle Tarnowitz.

Leider ist nicht überliefert, mit welchen Gefühlen der Fl.-Hauptingenieur Lehmann diesen Bericht unterschrieben hat.

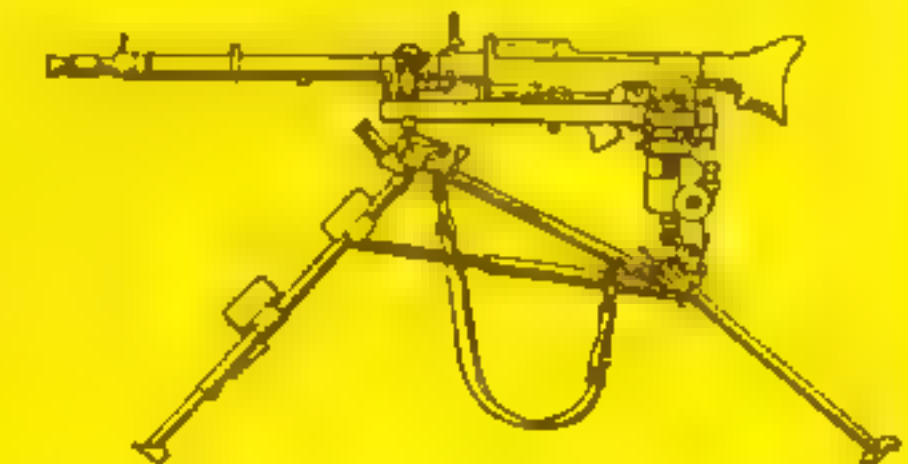
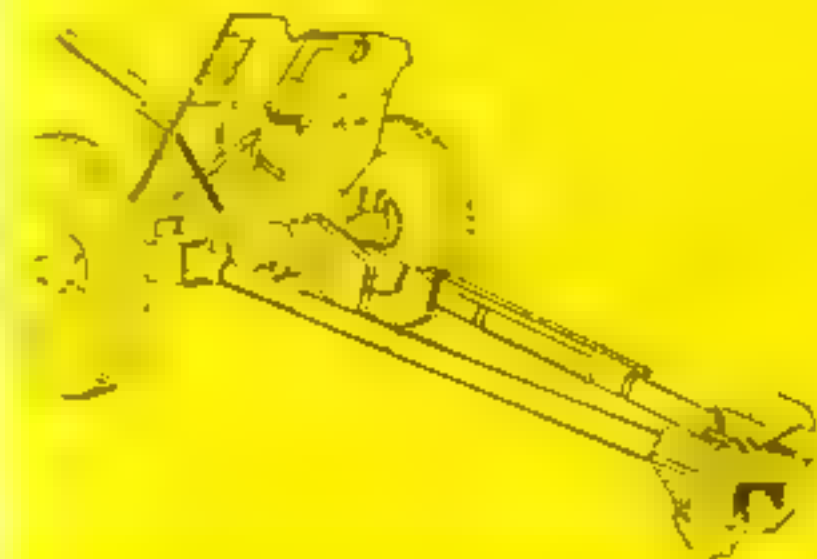
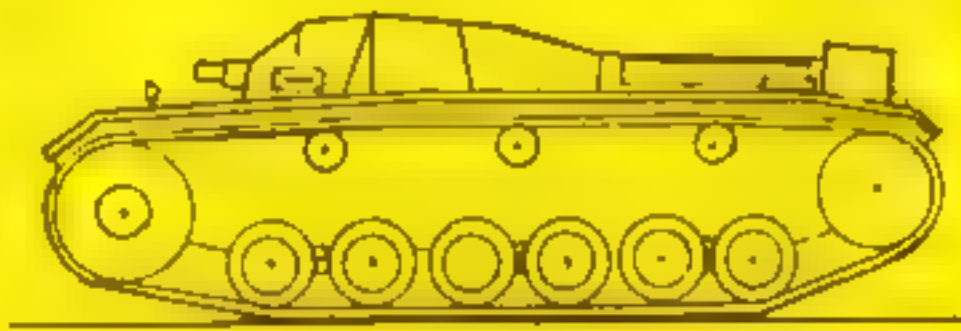
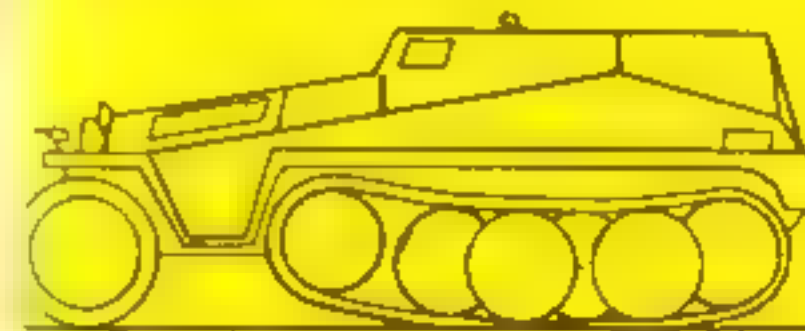
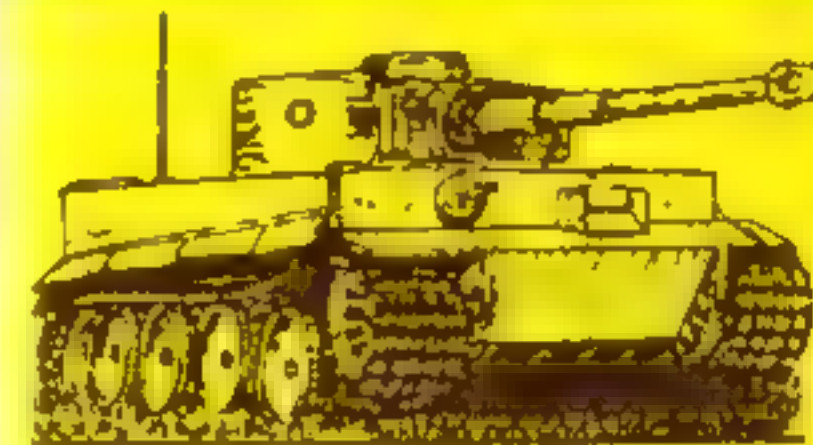
Gegen die in immer größeren Stückzahlen heranfliegenden Bomberverbände hatte man noch immer keine wirksame Waffe. Der Anfang der uneingeschränkten Luftbeherrschung durch die Alliierten und das Ende eines tausendjährigen Reiches zeichneten sich ab. An „tausenden“ Erfindungen, die Grundlage für die heutigen Waffen werden sollten, wurde zur gleichen Zeit gearbeitet. Man entschied sich mal für die Fortführung der einen Entwicklung, mal für die einer anderen. Kompetenzstreitigkeiten und Uneinigkeit in der Führung waren die besten Garanten dafür, daß kaum etwas konsequent zu Ende geführt werden konnte. Nicht einmal die Entwicklung von Waffen, die zur Serienreife gebracht werden konnten und die die Lage hätten wesentlich verändern können. Unterdessen konnte die raketenbestückte Hawker „Typhoon“ der Briten (siehe „Luftfahrt international“, Heft 17) seit 1944 mit vollem Erfolg eingesetzt werden.

Gefahr  
Geheime Kommandosache

# Datenblätter

für

Waffen  
Heeres- Fahrzeuge  
Gerät





## Lang erwartet

Die häufigen Anfragen nach zuverlässigen Daten für Waffen, Fahrzeuge und Gerät der Deutschen Wehrmacht, veranlassen uns, zum 20jährigen Bestehen unseres Archives, eine Dokumenten-Sammlung zu veröffentlichen, die im Jahre 1944 im Auftrag des „Reichsminister für Rüstung und Kriegsproduktion RuK“ als „Geheime Kommandosache“ erstellt wurde

Unter dem Titel

### Datenblätter

für

### Waffen Heeres- Fahrzeuge Gerät

bringen wir auf 248 Seiten die technischen Daten für: Gewehre, MP, MG, Geschütze, Eisenbahngeschütze, Nebelwerfer, Zugkraftwagen, Schützenpanzerwagen, Panzerspähwagen, Panzerkampfwagen, Ladungsträger, Flakgerät usw

Die Datenblätter enthalten bei den **Waffen**: Rohrweite, Rohrlänge, Größe,  $V_0$ , Schußweite, Gewicht, Richtfeld, Durchschlagsleistung, verwendete Munition usw.; bei den **Fahrzeugen**: Gesamtgewicht, Motor, Höchstgeschwindigkeit, Fahrbereich, Besatzung, Abmessungen, Bestückung, Optisches und Funkgerät, Panzerung usw

Bei beiden Gruppen werden ferner aufgeführt: Hersteller, Preis, Rohstoffbedarf, Fertigungszeit usw

Wir dürfen mit Recht behaupten, daß die gesamte Fachwelt – und nicht zuletzt die Sammler und Modellbauer – auf diese authentischen Daten, die häufig von den Angaben in der Nachkriegsliteratur abweichen, seit vielen Jahren gewartet haben.

**Zögern Sie nicht lange und bestellen Sie bitte noch heute, denn wer weiß, wie lange die Auflage dieses sensationellen Buches reicht:**

**W 127: Datenblätter für Heeres-Waffen, -Fahrzeuge und -Gerät,  
248 Seiten DM 16.–**

Bei Voreinsendung des Betrages von DM 16.70 auf unser Postscheckkonto Nürnberg 74113-855 (Karl R. Pawlas) erfolgt sofortige Lieferung ohne Nebenkosten.

**Karl R. Pawlas, Publizistisches Archiv, gegründet 1956**

85 Nürnberg 122, Hasstr. 21; Postanschrift: 85 Nürnberg 122, Abhofach  
Telefon (09 11) 31 27 21

Postscheckkonto: Nürnberg 741 13-855 (Karl R. Pawlas)

Bankkonto: Sparkasse in 8729 Hofheim/Ufr., Konto 302 745, BLZ 793 517 30

## Endlich erschienen

## Vorwort

Die häufigen Anfragen nach zuverlässigen Daten für Waffen und Fahrzeuge der Deutschen Wehrmacht, veranlassen uns, zum 20jährigen Bestehen unseres Archives, unter dem Titel „Datenblätter für Heeres-Waffen, -Fahrzeuge und -Gerät“ eine Dokumenten-Sammlung zu veröffentlichen, die im Jahre 1944 im Auftrag des „Reichsminister für Rüstung und Kriegsproduktion RfRuK“ als „Geheime Kommandosache“ erstellt wurde.

Um den Charakter der Einmaligkeit und der Authentizität der Unterlagen weiter zu unterstreichen, bringen wir die Datenblätter in der Aufmachung, in der sie seinerzeit für interne Zwecke angefertigt wurden. Eine Restaurierung der Blätter wurde nur da vorgenommen, wo es uns dringend erforderlich erschien und wo eine Lesbarkeit des Textes in der ursprünglichen Erhaltung nicht mehr möglich gewesen wäre. Auf diese Weise glauben wir eine Wiedergabequalität erreicht zu haben, die einerseits den Charakter des Originals nicht verfälscht und andererseits an Deutlichkeit gewinnt.

Beim Betrachten der hier wiedergegebenen Datenblätter wird man erkennen, daß die Angaben zum Teil von denen einiger Nachkriegsbücher abweichen. Damit nun diese Fehler und Sünden der ersten Nachkriegsjahre (man wußte es eben nicht besser) endlich beseitigt werden können, wollen wir mit der vorliegenden Dokumentation authentische Unterlagen der Öffentlichkeit vorlegen.

Nicht nur Historikern und Forschern, sondern auch dem großen Kreis von an der Materie Interessierten und den Modellbauern wird endlich ein Zahlenmaterial vorgelegt, auf das sie seit vielen Jahren gewartet haben. Besonders bei den schweren Waffen, wie z. B. bei den Eisenbahngeschützen, und auch bei den gepanzerten Fahrzeugen liegen nunmehr zuverlässige Angaben vor. Gerade hierüber lagen die bisherigen Informationen sehr im argen. Das Ministerium des RfRuK war die einzige Dienststelle im Dritten Reich, bei der alle Unterlagen über sämtliches Wehrmachtsgerät zusammenliefen, also auch von Ämtern und Dienststellen, die sich aus Kompetenz- und sonstigen Gründen, gegenseitig „aus dem Wege gingen“ und gerne ihre „eigene Suppe kochten“.

Dem besonderen Charakter des RfRuK und der Tatsache, daß diese Dokumente zumindest in einem Exemplar die Kriegswirren überdauerten, haben wir es zu verdanken, daß man nunmehr nicht in zig Quellen (die ohnedies kaum zugänglich sind) wühlen muß, um eine derart komplette Zusammenstellung schaffen zu können.

In diesem Zusammenhang wollen wir noch auf das Verzeichnis „Nummerierung der Abnahmestellen für Waffen und Gerät“ hinweisen, das am 1. 1. 1943 vom „Reichsminister für Bewaffnung und Munition“ (nicht identisch mit RfRuK) als „Geheime Kommandosache“ herausgegeben wurde und das wir in den Heften 20 und 21 der „Waffen-Revue“ veröffentlicht haben. Dieses Verzeichnis enthält nicht nur die Nummern, sondern auch die Adressen der Herstellerfirmen im Reich und im besetzten Ausland.

Nürnberg, den 1. 8. 1976

Karl R. Pawlas

Auf der nächsten Seite finden Sie ein Muster eines Datenblattes.

Stoff- gliederung	Gehelme Kommandosache I	Blatt
5	10,5cm LG 40/2 u. 10,5cm LG 42/1	G 115

Dringl.-St.: SS Verwendung: Geschütz d. Fallschirm-Artillerie  
Luft Landetruppen  
Sonderzwecke d. Heeres

### Technische Daten:

Schußweite d. FH Gr. 41 aus d. 10,5cm LG 40 ~ 8000 m bei 40°  
d. FH Gr. 38 m. großer Ladung  
Rohrweite aus d. 10,5cm LG 42/1 10,5 cm  
Rohrlänge m. Düse = 1,900 m (Kp)  
1,836 m (Rh)  
Geschoßgewicht (siehe unten rechts) kg  
d. FH Gr. 39 bzw 41 ~ 335 m/sek  
d. FH Gr. 39 Mo bzw 41 M3 ~ 335 m/sek  
Größe V d. 10cm Gr. 39 HL bzw. rot HL ~ 380 m/sek  
Mündungsbucht 84,7 mt  
Zahl der Ladungen 2  
Gewicht ohne Ausrüstung (einschl. Schutzschild) 431 kg (Kp) u. 490 kg (Rh)  
Ges.-Gewicht einschl. Schutzschild 476 kg (Kp)  
550 kg (Rh)  
Größe Einzellast (Rohr) 119 kg (Kp) 132 kg (Rh)  
Lafette: Kasten (Kp) Dreibein (Rh)  
Richtfeld Seite 2x40° (Kp) Höhe -15° + 42° (Kp)  
2x35°/360° (Rh) -15° + 42°/-15° + 12° (Rh)  
Schuß/min 7  
Geschätzte Lebensdauer eines Rohres ~ 10 000 Schuß  
Durchschl.-Lstg.:  
(s. Vorbem.)  
Rückstoßfreies Gerät  
Verpackung: 1 Last im Rohrabwurfrahmen  
Geschütz-Verwertung (Mündungswucht mt) 178 mt  
(bei Geschützen i. gepanz.  
Fahrzeugen ohne Bedeutung)  
Zugmittel: Volkswagen, Krad m. Beiwagen  
Motor Anhänger: Teilp. anhäng. f. 500 kg. Zuladung

Rohstoffbedarf	Fe	Mo	Cr	W	Mg	Sn	Cu
f. 1 Stck. i. kg	3000	0,08	40,-	0,23			1
	Al	Pb	Zn	Ni	Kautschuk		
f. 1 Stck. i. kg	1,5		1,54	17,5	13,5		
Preis RM 13 000.-	Durchschn. Fertigungszeit ~ 6 Monate		Arbeitsstunden 1500				

Fertigungsfirmen:

Dürr Kopp - Werke, Bielefeld

Geschoß

10,5cm LG 40  
FH Gr. 41 = 1281 kg  
10cm Gr. 39 HJ/C  
FH Gr. 41 HJ/C = 12,14 kg  
10,5cm LG 42/1  
FH Gr. 39  
FH Gr. 38 HJ/C  
FH Gr. 41  
10,5cm Spr. Gr. 43 = 1281 kg  
FH Gr. Br  
10cm Gr. 39 rot HJ/C

# MGD-Maschinenpistole

P.M. 9

## Vorbemerkung

In den fünfziger Jahren versuchte die französische Firma „Société pour L'exploitation des Brevets M.G.D.“ aus Grenoble mit einer Maschinenpistole ins Geschäft zu kommen, die nicht nur eigenwillig aussah, sondern auch durch besondere Konstruktionsmerkmale auffiel. Und zwar wurde hier, anstelle des herkömmlichen Verschlusses eine Art Schwungrad verwendet, das zweifelsohne besondere Vorzüge aufwies.

In der Firma ERMA, die zwar als Maschinenpistolen-Hersteller (MPi 38/40) einen guten Ruf hatte, aber erst 1951 seinen Sitz aus der Sowjetzone in den Westen verlegen konnte und nicht so recht zum Zuge kam, glaubte sie einen guten Partner für Herstellung und Verkauf dieser P.M. 9 gefunden zu haben.

Ob es nun an den allgemeinen schlechten Verhältnissen der Jahre 1953/55 oder an der sonderbaren Konstruktion oder an dem etwas hohen Preis von damals \$ 150.- lag, ERMA fand keinen Interessenten. Und auch eine Abwandlung der P.M. 9, die man MGD-Maschinenpistole nannte, brachte keinen Erfolg.

Mitbestimmend für den Mißerfolg dürften wohl der verhältnismäßig hohe Preis gewesen sein, der durch die Herstellung des komplizierten Mechanismus bedingt war, wenn auch diese Maschinenpistole viele Fehlerquellen, die andere Maschinenpistolen haben, beiseite räumen konnte.

Da nur wenige Stücke als Prototypen hergestellt wurden, wollen wir sie unseren Lesern vorstellen und sie so der Nachwelt erhalten.

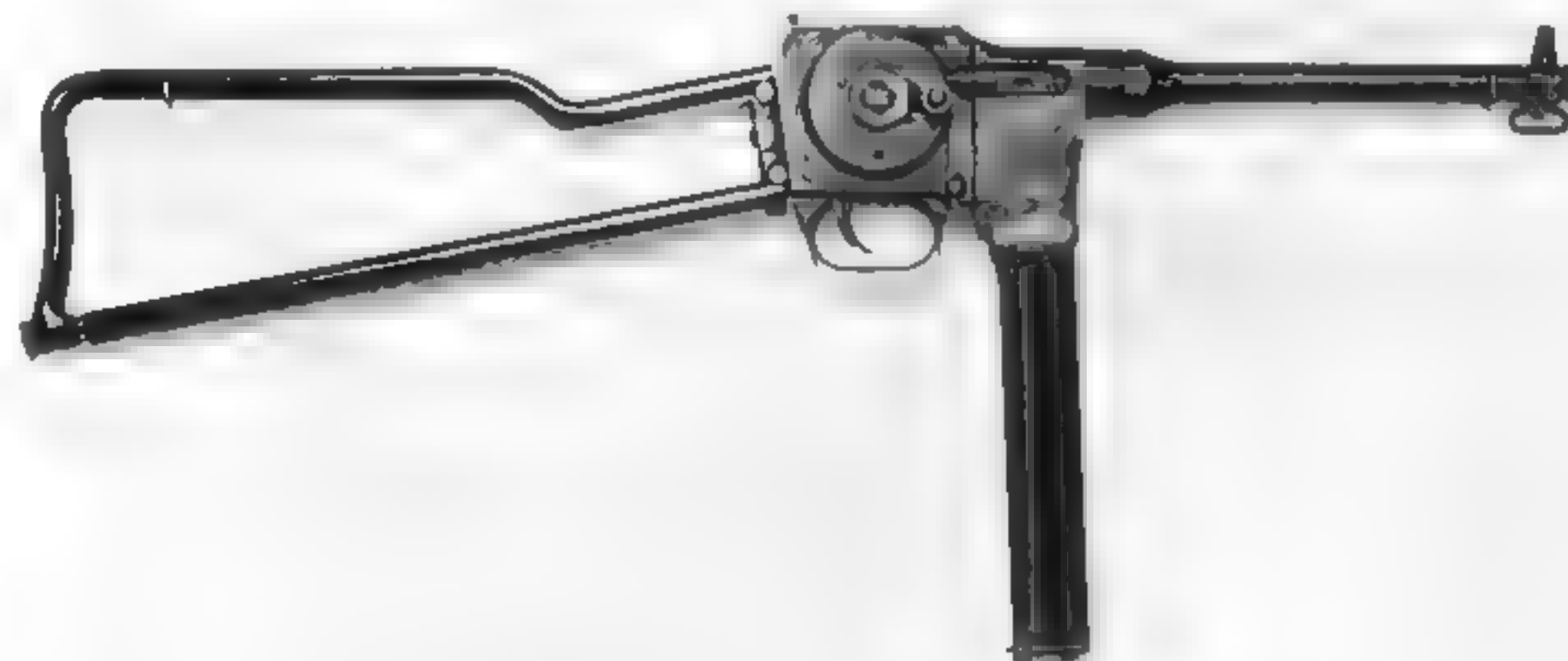


Bild 1: Maschinenpistole P.M. 9 mit Stahlkolben



Bild 2: Stahlkolben eingeklappt

## Beschreibung

Die Maschinenpistole besteht aus folgenden Teilen:

- |                      |                      |                     |
|----------------------|----------------------|---------------------|
| 1 = Rahmen (Gehäuse) | 8 = Kurbelarm        | 15 = Muffe          |
| 2 = Schlagstück      | 9 = Führung          | 15a = Magazinriegel |
| 3 = Abdeckplatte     | 10 = Scharnier       | 16 = Patronenlager  |
| 4 = Schwungrad       | 11 = Scharnierschloß | 17 = Hohlkehle      |
| 5 = Kurbelarmzapfen  | 12 = Lauf            | 18 = Schlagbolzen   |
| 6 = Federgehäuse     | 13 = Verschuß        | 19 = Abzug          |
| 7 = Spiralfeder      | 14 = Magazin         | 20 = Klappschaft    |

Es wurden wahlweise kurze und lange Kolben aus Holz oder Metall sowie verschiedene Lauflängen, zum Teil mit Mundungsdämpfer angeboten. Man sicherte ferner zu, irgendwelche Änderungen und Zusatzeinrichtungen, je nach Wunsch, anbringen zu wollen.

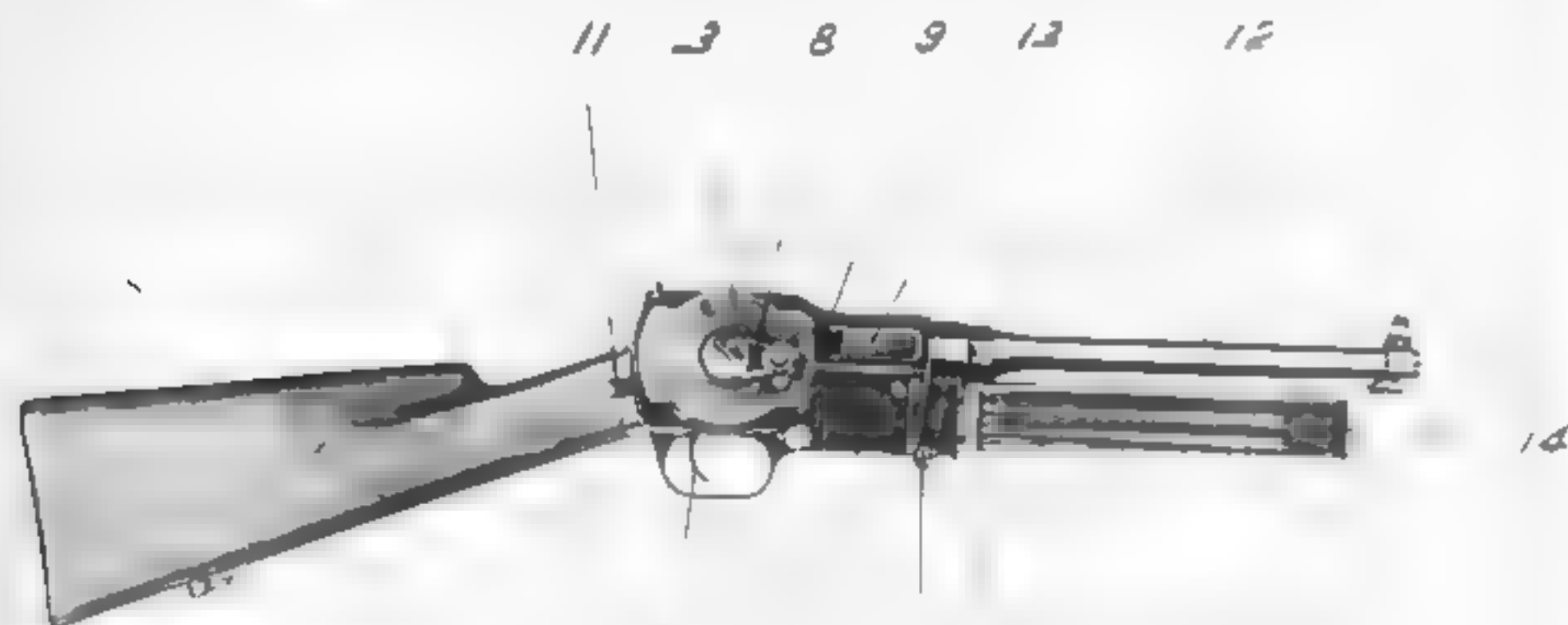


Bild 3: P M 9 mit kurzem Lauf und kurzem Kolben

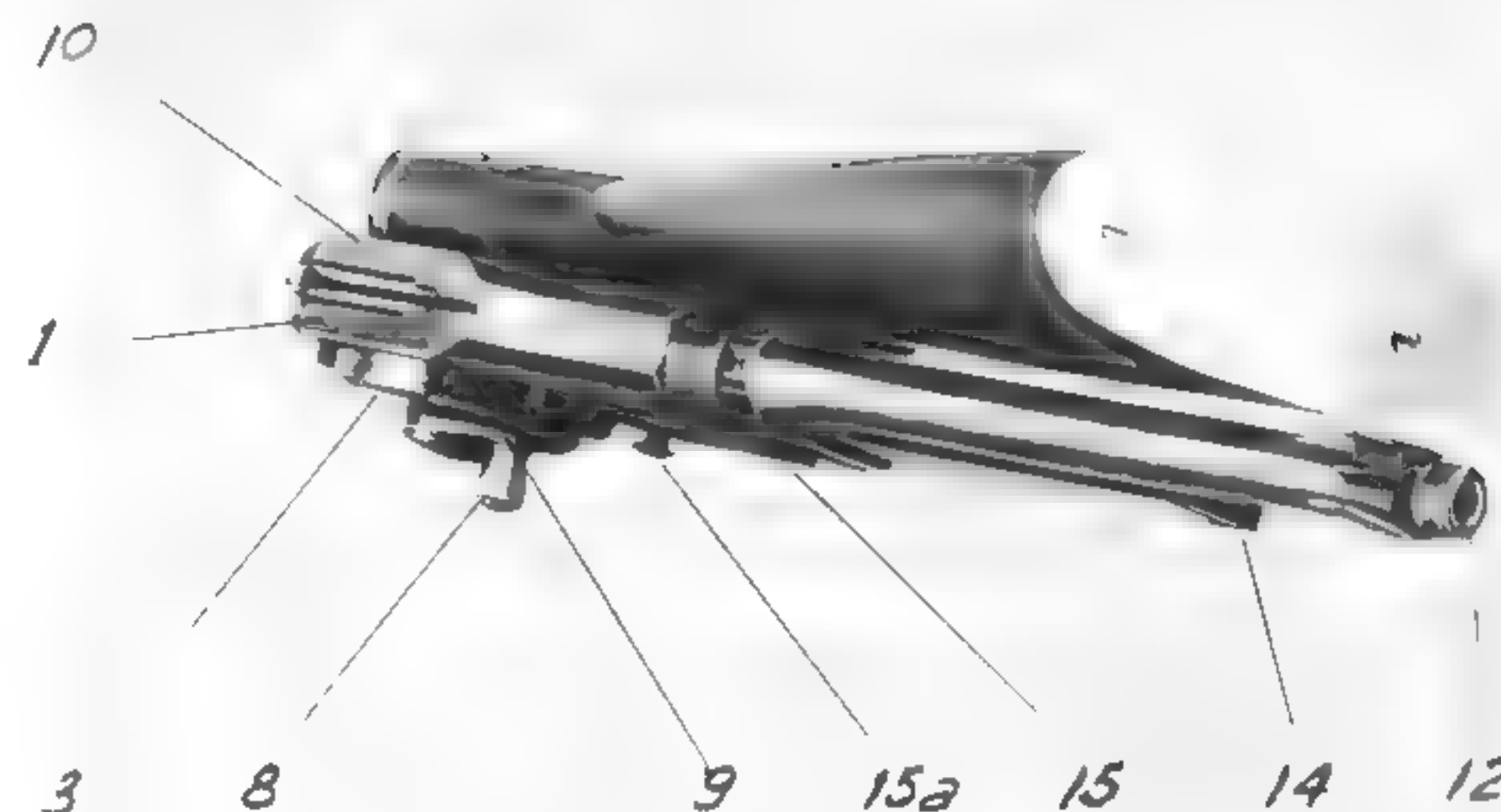


Bild 4: Kolben angeklappt

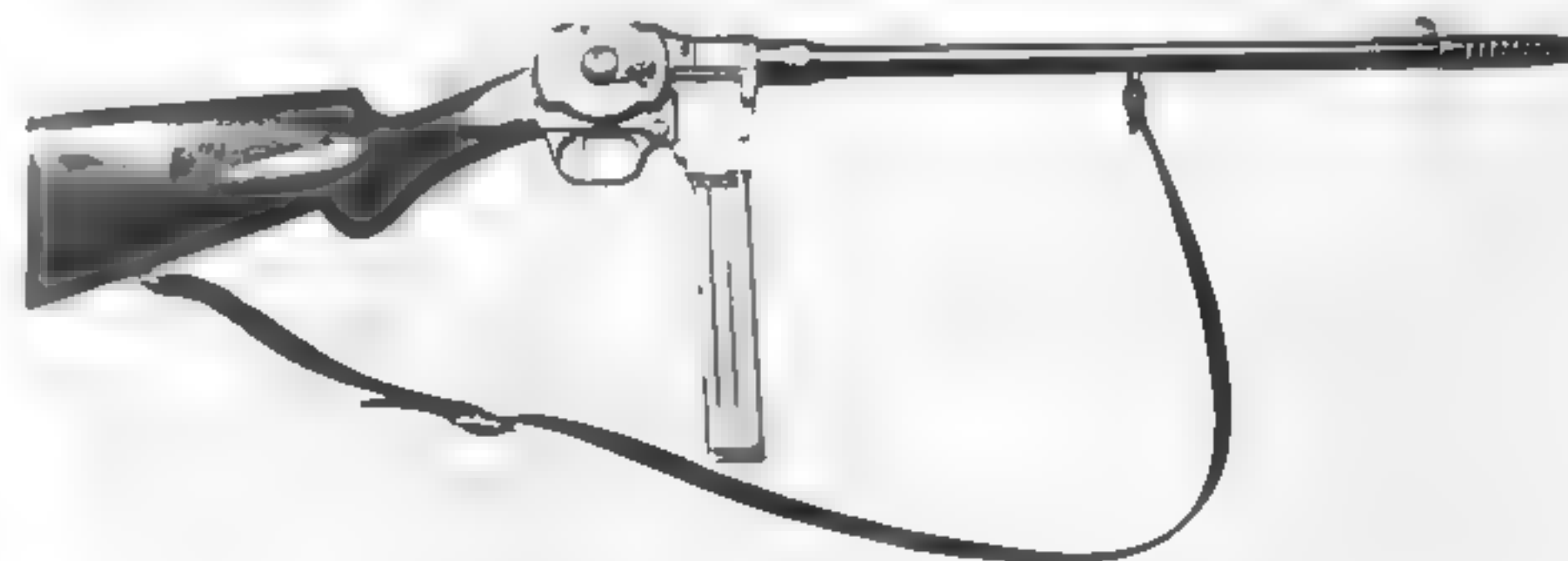


Bild 5: P.M. 9 mit langem Lauf und Feuerdämpfer



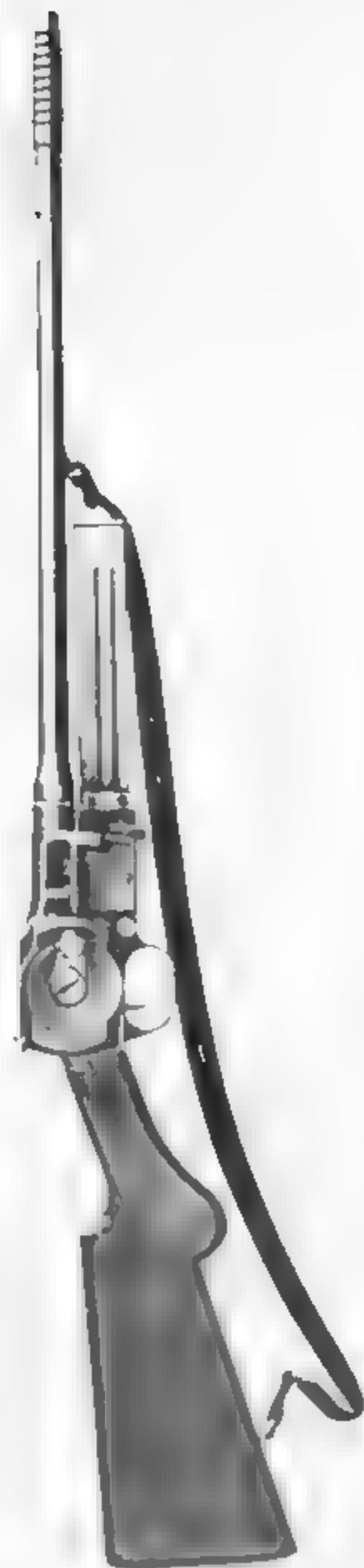


Bild 6: Durch Einklappen des Magazins sind die Waffen gesichert

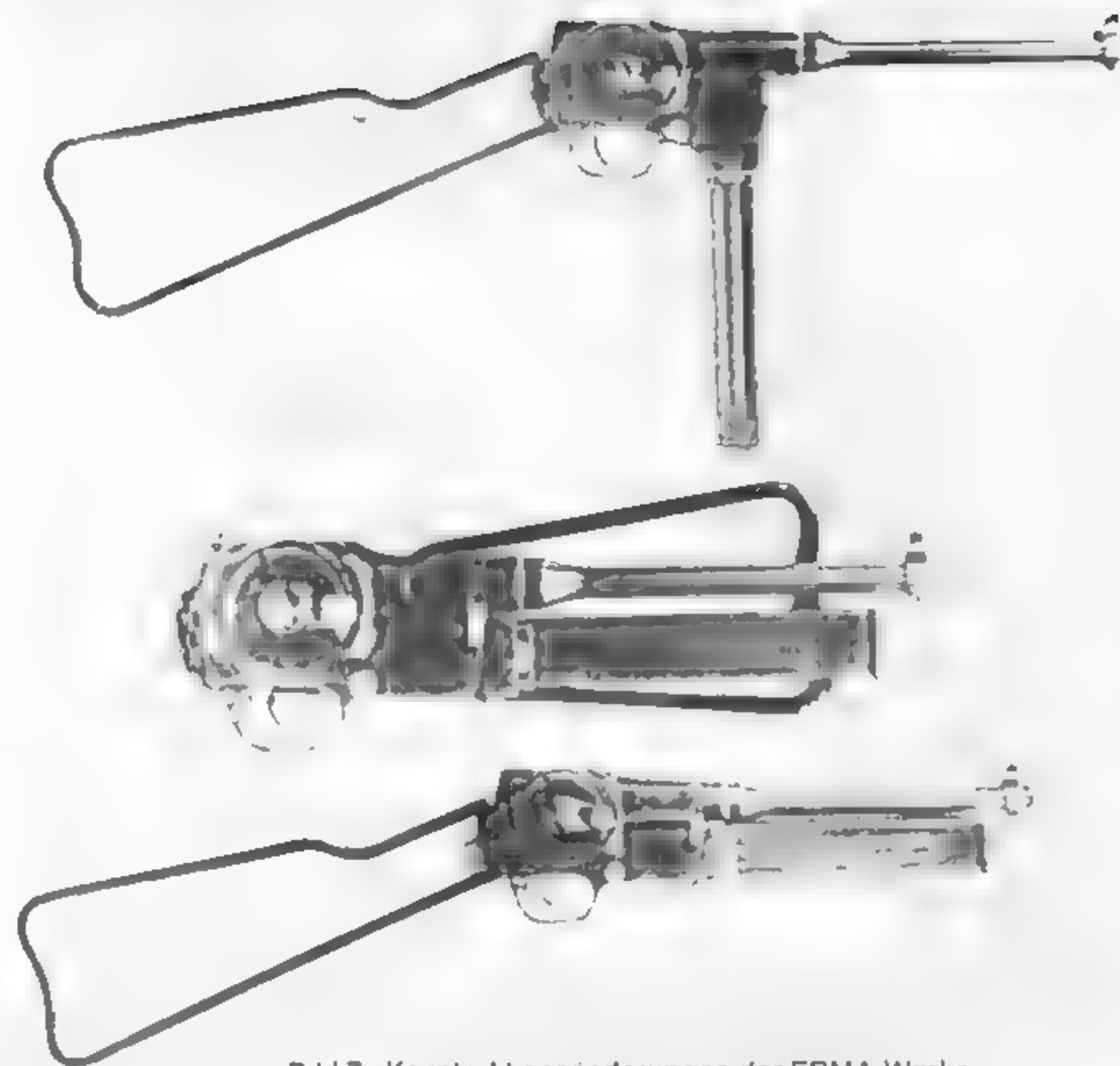


Bild 7: Konstruktionsänderungen der ERMA-Werke

## Besondere Merkmale

Zum Laden wird der Kurbelarm am Schwungrad nach unten bewegt, wobei sich die Spiralfeder spannt, das Schlagstück mit Schlagbolzengehäuse und Schlagbolzen nach rückwärts bewegt und im gespannten Zustand einrastet

Beim Durchziehen des Abzugs schnellte das Schlagstück nach vorn, ergreift mit seiner Stirnfläche (Stoßboden) eine Patrone aus dem Magazin, schiebt diese in das Patronenlager des Laues, – der nun vom Kurbelarm angeschlagene Schlagbolzen zündet die Patrone und der Schuß bricht

Ein Teil der beim Abschuß entstehenden Energie treibt das Schlagstück (nachdem das Geschöß den Lauf verlassen hat) wieder nach hinten zurück – dabei wird die leere Patronenhülse aus dem Patronenlager gezogen und ausgeworfen –, spannt dabei die Feder und schnellte (beim durchgezogenen Abzug) wieder nach vorn, entnimmt wieder eine Patrone aus dem Magazin, führt sie ins Patronenlager und zündet sie

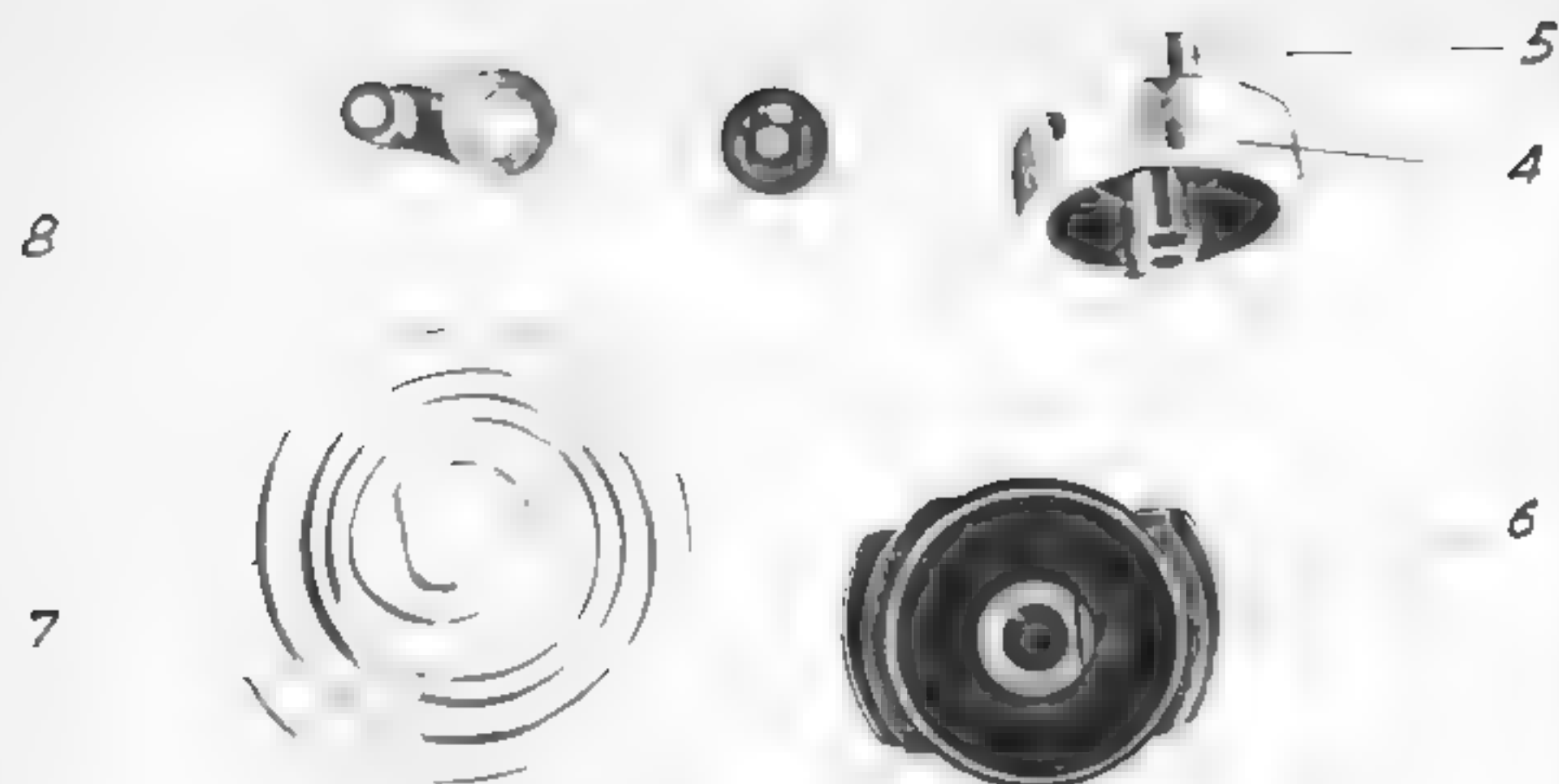


Bild 8 Teile des Schwungrades

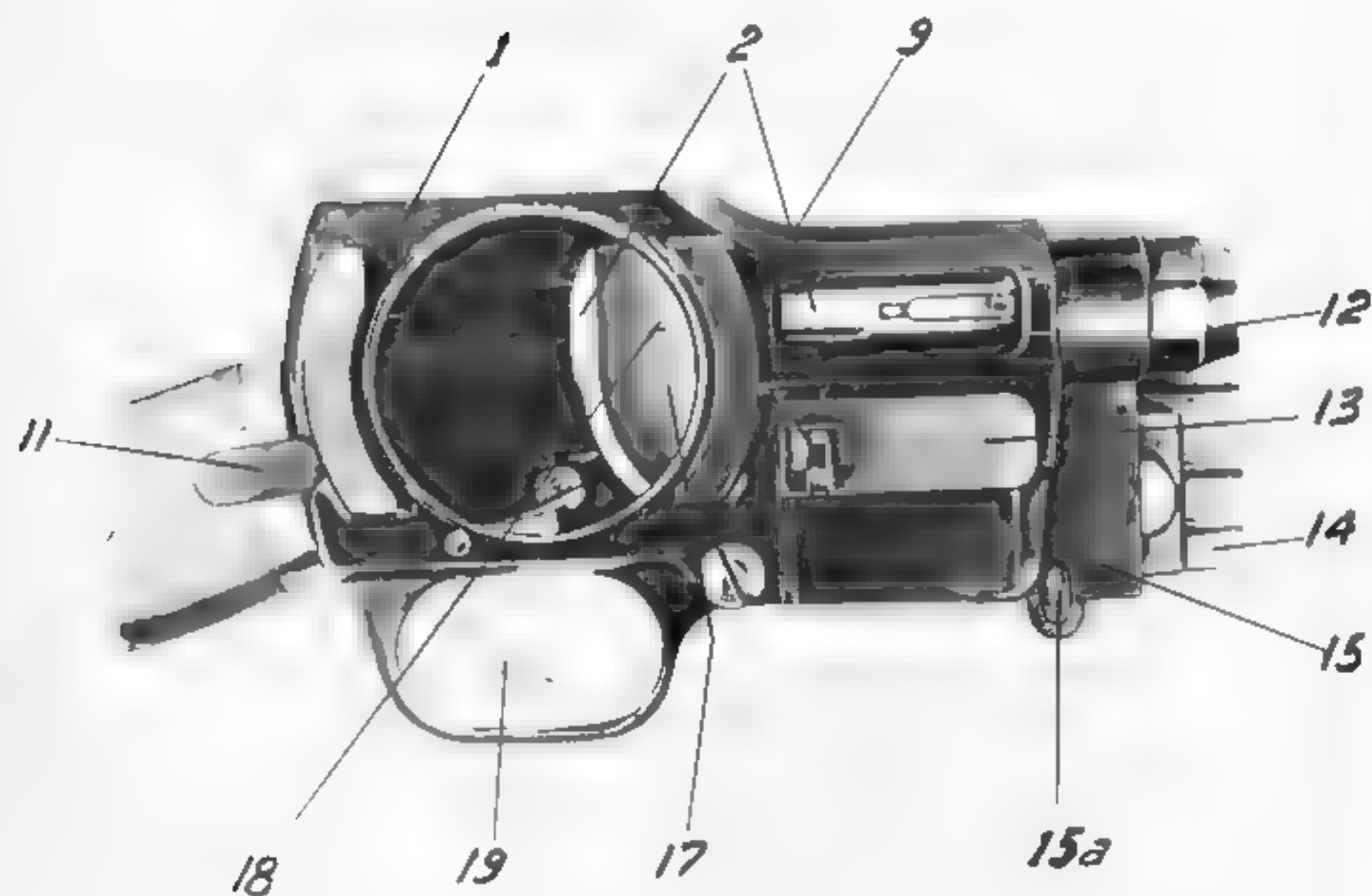


Bild 9: Deckplatte abgenommen

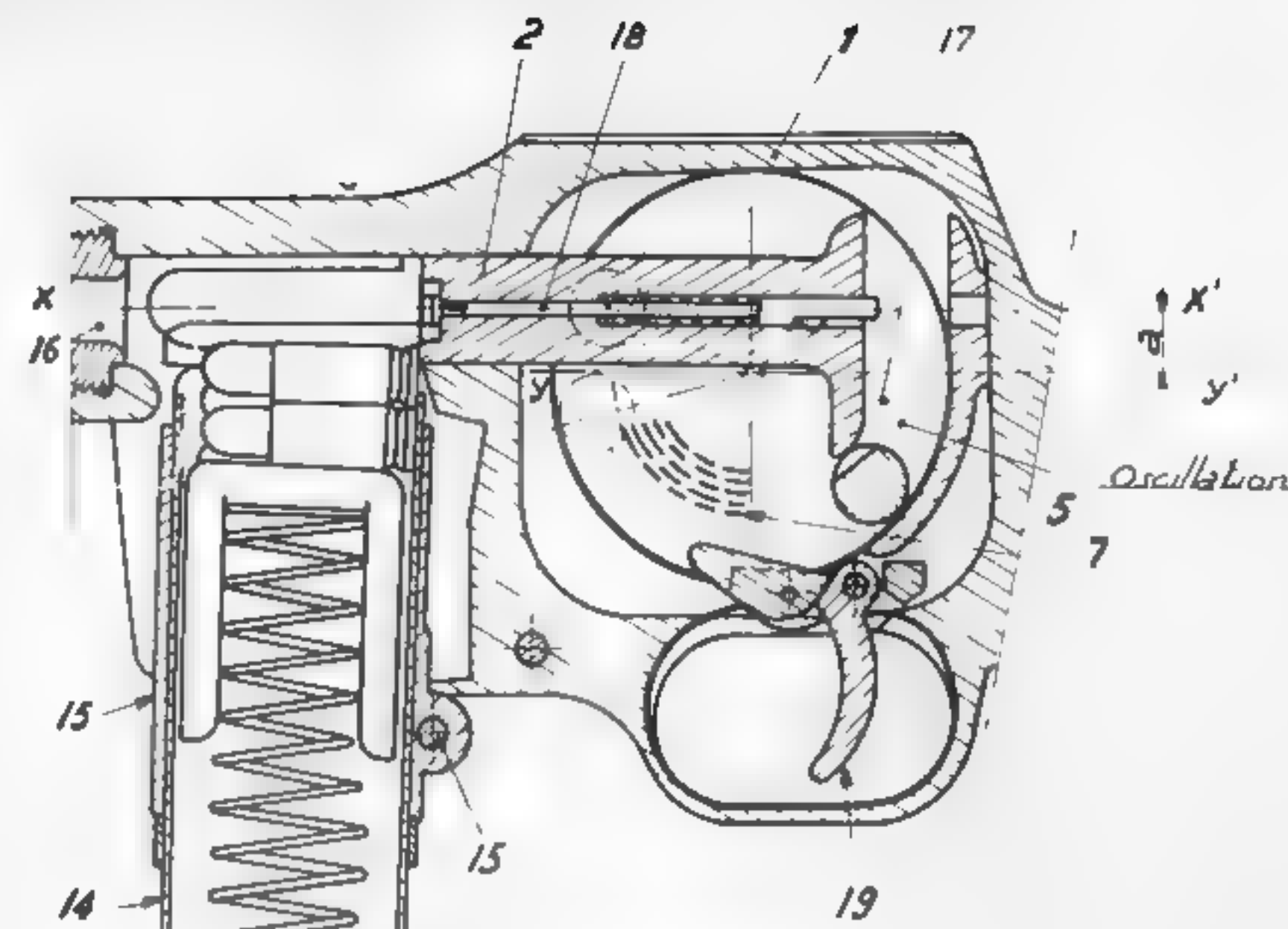


Bild 10: Verschuß gespannt

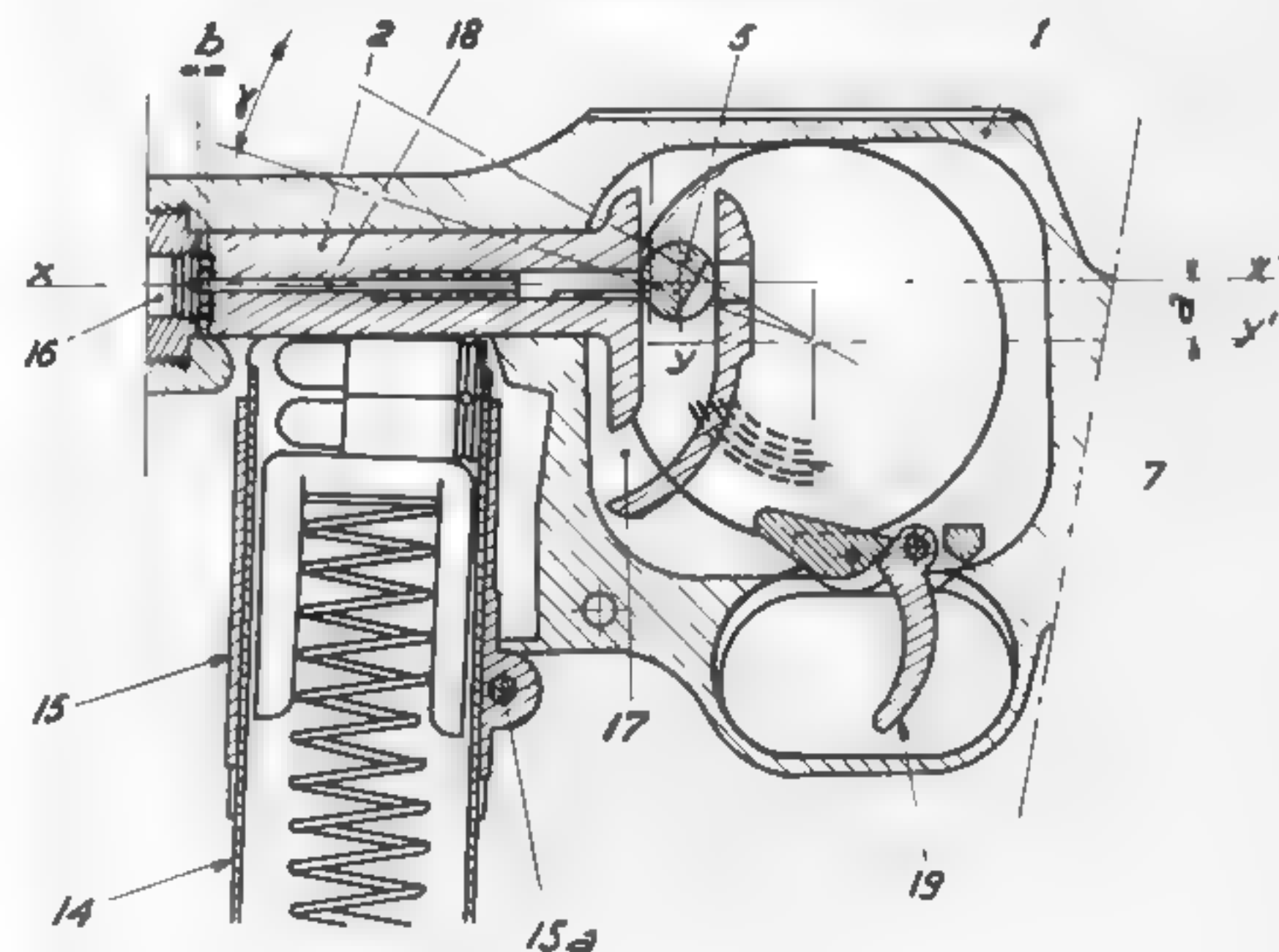


Bild 11: Zeitpunkt der Zündung





bei der man ganz nach Belieben ruckstoßfrei schießen oder aber das Schußgefühl ähnlich dem bei einer Gebrauchspistole haben kann. Im ersten Fall bewirkt ein Rücklaufsystem den Massenausgleich.

Genug der größeren technischen Einzelheiten – und hin zum Testvergleich! – Dieser bezieht sich im wesentlichen auf ein herausgegriffenes, d. h. ausprobiertes Modell der eben genannten.

Seit dem Aufkommen der Match-LPs und der damit verbundenen Verkleinerung der DSB-Luftpistolenscheibe (die Zehn z. B. von 1,9 auf 1,2 mm) liegt die alte bewährte Walther LP 53 in der DSB-Disziplin „Luftpistole 10 m“ nicht mehr im Rennen. Die Tatsache des Prellschlages, der, wenn auch im Griff, im Vergleich zu der Ruckstoßfreiheit der Match-LPs letzten Endes doch als störend empfunden und in puncto Ringzahl als leistungsmindernder Faktor angesehen werden mußte, hat generell dazu beigetragen, dieses Modell in den Hintergrund treten zu lassen. – Jedenfalls hat sich diese Pistole lange an exponierter Stelle (es gab ja nichts Vergleichbares) gehalten; ihr Abzugsystem war, weil der Abzug meist trocken, ausgezeichnet (im Gegensatz zu späteren Versionen, die ja nun nicht mehr „für die Scheiben-Disziplin vorgesehen“ waren!). Sie durfte neben ihrer Verwendung als Hobby-Luftpistole noch heute eine beliebte Trainingswaffe für manchen sein, der die Disziplin „Sportpistole“ im Großkaliber schießt.

Als die Massenausgleichspistole von Diana erschien, verkauften viele Schützen ihre Walther LP 53. Ob dies zu diesem Zeitpunkt schon unbedingt ratsam gewesen sein konnte, mag a. d. Stelle einmal dahingestellt sein. Der (Holz-)Griff dieser ersten Diana LPs Mod 6 war, an heutigen Maßstäben gemessen, mäßig, der der späteren Kunststoffausführungen dagegen ausgezeichnet. Jedenfalls vermittelte diese Luftpistole, da sie die erste ruckstoßfreie Druckluftwaffe war, ein ganz neues Schußgefühl, was sie schlagartig über die bisher im Umlauf vorhandenen anderen Modelle triumphieren ließ. Das galt eigentlich auch in bezug auf die Hämmerli CO<sub>2</sub>-Single, die zwar (im Vergleich zur Walther LP 53), erhöhte Geschossgeschwindigkeit mit Ruckstoßfreiheit verband, jedoch eine wesentlich kürzere Visierlinie hatte als die Diana LP. Man möge hierbei dem nur wenig mehr als 10 cm langen Lauf „keine Schuld geben“; auf 10 Meter Entfernung ist die Treffsicherheit hier nicht Sache der Lauflänge, sondern der Länge der Visierlinie!

Wenn nun die Diana 6 mangels Kopfgewicht sehr leicht schwankte, „tanzte“, so „verrückte“ sich die Hämmerli Single infolge der kurzen Visierlinie ebenso gern! Wahrscheinlich hatte der, der ansonsten „Freie Pistole“ schoß, mit der ersten, der gebrauchspistolen-orientierte Schütze aber mit der zweiten den besseren Erfolg.

Im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Modellen, bei denen man das Für und Wider noch recht gut gegeneinander abwägen kann, scheint dies bei den drei letztgenannten (Hämmerli Master – Walther LP 2 [3] – Feinwerkbau Mod. 65) doch recht schwierig zu sein. Diese Luftpistolen besitzen auf Grund ihrer Laufverlängerungen (Reihenfolge: 17 – 24 – 19 cm) entsprechend lange Visierlinien, ohne jedoch unangenehm zu „tanzen“ oder zu „schwanken“. Mit anderen Worten: günstigere Gewichtsverteilung. Durch Laufbeschwerung (Laufmantel) kann diese noch verbessert werden.

Wonach also sollte man diese Modelle beurteilen, wo eine konstruktive Kritik ansetzen? – Die Griffe sind ausgezeichnet, und an den Visierungen gibt es schon gar nichts herumdudekeln – also bliebe nur noch: die Handhabung. Je „technisierter so ein Ding“ wird, um so komplizierter wird es auch in der Bedienungsweise, was sich bei großen Schießprogrammen, bei langer Schußfolge mit vielen Konzentrationsmomenten also, bemerkbar machen wird.



### Walther-LP Mod. 53

System:	Kipplauf-Spanner, Einzellader
Kaliber:	4,5 mm
Lauf – Lauflänge:	gezogen – 240 mm
Visierung:	hohen- u. seitenverstellb. Mikrometervisier, ausw. Kimmenblätter u. Wechselkorne
Länge d. Vis.:	250 mm
Abzug:	Druckpunktabzug – autom. Abzugssicherung
Länge/Höhe:	310/150 mm
Gewicht:	1150 g
Geschosß-Geschw:	$V_0 = 100 \text{ m/sec.}$
Verwendung:	Sport-LP für Gebrauchspistolen-Training



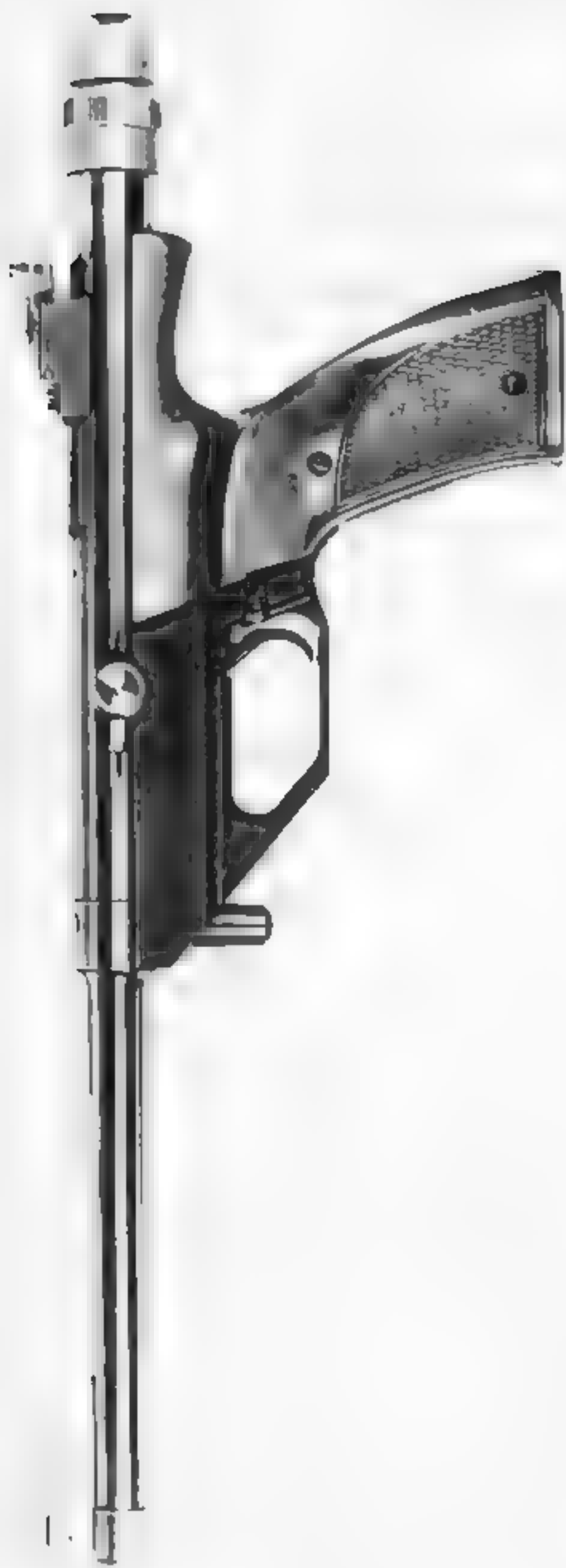
### Diana-LP Mod. 6

System	Kipplauf-Spanner – ruckstoßfreies Doppelkolben-Gegenlauf-Syst., Einzell
Kaliber	4,5 mm
Lauf – Lauflänge:	gezogen, Chokeybohrung – 180 mm
Visierung:	höhen- u. seitenverst. Mikrometerv. (drehb. Kimmenplättchen mit 4 versch. Ausschnitten), Korntunnel m. Wechselkornen
L d V	360 mm
Abzug	fein verst. Druckp. – autom. Abzugss
Länge/Höhe	404/165 mm
Gewicht	1350 g
G.-G.	$V_0 = 125 - V_{10} = 110 \text{ m/sec}$
Verwendung:	Sport-/Wettkampf-LP



### Hämmerli-LP Mod. „Single“

System:	„Doppelknopf“-Schiebe-Spanner (Springlader) – ruckstoßfreies CO <sub>2</sub> -Syst., Einzell
Kaliber	4,5 mm
Lauf – Lauflänge:	gezogen – 115 mm
Visierung	höhen- u. seitenverst. Mikrometerv., ausw. Kimmenblatt u. Bal-ken-(Wechsel-)Korn
L d V	255 mm
Abzug	fein verst. Druckp., Triggerstop
Länge/Höhe:	305/140 mm
Gewicht	1000 g
G.-G.	$V_0 = 110 - 125 \text{ m/sec}$
Verwendung:	Sport-/Wettkampf-LP



### Hämmerli-LP Mod. „Master“

System:	„Doppelknopf“-Schiebe-Spanner (Springlader) – ruckstoßfreies CO <sub>2</sub> -Syst., Einzell
Kaliber	4,5 mm
Lauf – Lauflänge:	gezogen – 170 mm
Visierung:	hohen- u. seitenverst. Mikrometerv., ausw. Kimmenblatt u. Balken-(Wechsel-)Korn
L d. V.:	verst. 290–340 mm
Abzug	fein verst. Druckp., Triggerst
Länge/Höhe	405/140 mm
Gewicht:	1075 g
G-G.:	V <sub>0</sub> = 110 – 125 m/sec
Verwendung:	Match-LP f. Wettkämpfe des DSB



### Walther-LP Mod. 2 (3)

System	Hebel-„Spanner“ – erschütterungsfreies „Pumpsyst“ (Handkomprimierung), Einzell
Kaliber:	4,5 mm
Lauf – Lauflänge:	gezogen – 240 mm
Visierung:	hohen- u. seitenverst. Mikrometerv. u. Balken-(Wechsel-)Korn
L d. V.:	300 mm
Abzug:	fein verst. Druckp., Triggerst.
Länge/Höhe	335/160 mm
Gewicht:	1300 g
G-G.	V <sub>0</sub> = 120 m/sec.
Verwendung:	Match-LP f. Wettkämpfe des DSB





### Feinwerkbau-L Mod. 65

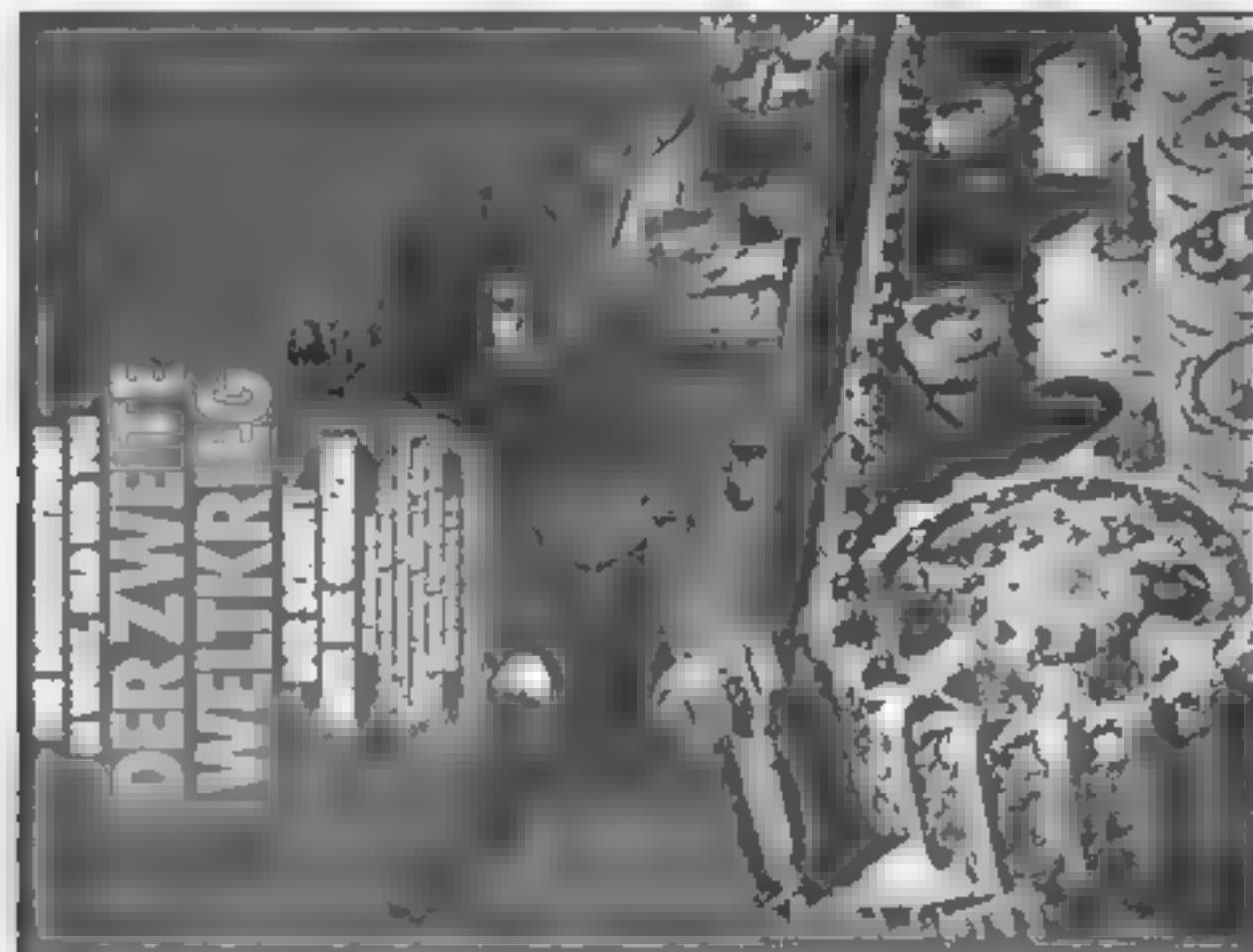
System:	Hebel-Spanner – ruckstoßfreies Rücklauf-Syst., Einzell
Kaliber:	4,5 mm
Lauf – Lauflänge:	gezogen, Chokebohrung – 190 mm
Visierung:	höhen- u. seitenverst. Mikrometerv., ausw. Kornhalter m. Balken- korn
L. d. V.:	340 mm
Abzug:	fein verst. Druckp., Triggerst
Länge/Höhe:	390/145 mm
Gewicht:	1200 g
G.-G.:	V <sub>1</sub> = 130–135 m/sec.
Verwendung:	Match-LP f. Wettkämpfe des DSB (Rücklauf verriegelt: Sport-LP f. Gebrauchspistolen-Training)

Das Herunterkippen des „Spannhebels“ bei der Walther LP (2 – 3) ist „eigentlich ganz angenehm“ ... das Hinaufdrücken allerdings erfordert auf längere Dauer schon „einiges an Kraftanstrengung“, wobei das Anschlagen des Hebels (das ruhige Andrücken fordert mehr Willenskraft = Konzentration!) für den „dämonischen Menschen“ (.. und welcher Schütze ist es nicht!) eine „leicht konsternierende“ Wirkung haben kann! – Diese Match-LP sieht am „pistolenähnlichsten“ aus (wobei die Betonung auf der „zukunftsweisenden“, d. h. einfachen und doch zugleich eleganten Form liegen mag)

Feinwerkbau scheint die beste Gewichtsverteilung, d. h. Ausbalancierung durch Rückverlagerung des Griffes, erzielt zu haben. Das seitliche Spannen jedoch – für ein Luftgewehr weniger von Bedeutung – in Verbindung mit dem Einlegen der Kugel, dürfte (zumindest am Anfang) als etwas umständlich empfunden werden

Zur letzten Scheibepistole, der Hammerli Master sie kann getrost als die „bequemste Luftpistole“ bezeichnet werden! Ihr Spannen (das Nach-vorn-Drücken des zweiseitigen „Knopfes“) sowie das Laden, beide „Ansatzstellen“ also, liegen derart eng beieinander, daß hierfür dem Schützen so gut wie keine „Bedienungskonzentration“ abverlangt wird, so daß sich dieser ganz auf das Schießen selbst, sprich: zielen, konzentrieren kann. Diesen Vorteil besitzt keine andere Luftpistole von Rang. Blicke nur als „Nachteil“ zu erwähnen: die Abhängigkeit von Kohlensäurekapseln. Eine autom. Abblasvorrichtung gibt hier die Möglichkeit, rechtzeitig „Halbzeit“ zu machen. – Ein geringer Kritikansatz allerdings scheint auch hier angebracht: der Griff der Standard-Ausführung, ein wenig nach hinten vergrößert, wurde diese Pistole nicht nur noch handsympathischer machen, sondern auch den Schwerpunkt noch stärker vorverlegen (was nur als vorteilhaft angesehen werden könnte – siehe z. B. Feinwerkbau 65). Ein verstärkter Lauf würde diese Stabilität dann noch erhöhen

Das Schießen mit Luftpistolen hat etwas Unbeschwertes, Spielerisches an sich, weil die Handhabung doch recht einfach erfolgt. Unbeschwertheit aber ist eine Voraussetzung für die Konzentration. Spielerisch soll die sportliche Disziplin gemeistert, gehandhabt, „durchgestanden“ werden, dies ist die Voraussetzung für den Erfolg! – Der allerdings fragt nicht nach dem „Woher“.



**DER ZWEITE WELTKRIEG**, – Der Schnitt über die Grenzen, bestehend aus 2 Büchern mit zus 580 Seiten mit 306 farbigen und 550 einfarbigen Abbildungen und einer Langspielplatte. Einmalige Gelegenheit

Best.-Nr. 92 004

früher DM 90.– jetzt DM 39.80



**DAS DRITTE REICH** in Wort und Bild, bestehend aus 2 Büchern mit zus 720 Seiten und über 2000 Abbildungen und einer Langspielplatte. Eine besonders günstige Dokumentation

Best.-Nr. 92 005

früher DM 90.– jetzt DM 39.80

Bitte beachten Sie Seiten 3434, 3452, 3582

## Das Bayerische Armee-Museum

In unserer beliebten Reihe „Museumsberichte“ wollen wir uns heute mit einer Einrichtung beschäftigen, die es heute in dieser Form nicht mehr gibt. Das „Königlich-Bayerische Armee-Museum“, bereits zu Ende des vorigen Jahrhunderts ein beliebtes Ausflugsziel für jung und alt, hat längst seinen Sitz von München nach Ingolstadt verlegt, wo es im „Neuen Schloß“ eine neue und bessere Bleibe gefunden hat.

Mit dem neuen Domizil werden wir uns in einem der späteren Hefte befassen. Diesmal wollen wir jedoch diese herrliche Sammlung in dem Zustand vorstellen, wie er sich unseren Eltern und Großeltern präsentiert hat, zumal uns aus dieser Zeit sehr schönes Bildmaterial vorliegt.

### Vorgeschichte

Bereits im 17. Jahrhundert beherbergte das landesherrliche Zeughaus in München eine Sammlung von Kriegsaltertümern, die sehr beachtlich war. Sie überstand ohne Schaden den Einmarsch des Schwedenkönigs Gustav Adolf im Jahre 1632, wurde dann zwar in den Jahren 1705 und 1742 von den österreichischen Truppen stark geplündert, bekam aber den Todesstoß erst im Jahre 1800 durch die französischen Republikaner, die alles mitnahmen, was sich fortbewegen ließ.

Kurze Zeit später sammelte man das, was übrig geblieben war; zusammen, vermehrte es mit dem Bestand der Neuburger Rustkammer (1802) und brachte es provisorisch unter

Dem städtischen Münchner Zeughaus ging es nicht viel besser, wenn auch die von dort verschwundenen Altertümer wenigstens in deutschen Museen, wie München und Nürnberg gelandet sind.

In der wechselvollen Geschichte der Zeughaussammlung, auf die wir nicht näher eingehen wollen, verdient der Militärhistoriker Joseph Wurdinger besondere Beachtung, der 1880 begann, die verbliebenen Restbestände zu sichten und zentral zusammenzufassen. Aus allen Himmelsrichtungen wurden die Zeugen einer kunstvollen Waffentechnik zusammengetragen und bereits am 25. 8. 1881 konnte die Sammlung als „Königlich-Bayerisches Armee-Museum“ der Öffentlichkeit übergeben werden.

Zwar ist es Wurdinger nicht gelungen, alle Prunkstücke, die einst ihren Standort in München hatten, wieder zurückzuführen, weil die damaligen Besitzer nicht daran dachten, ihr Erworbenes wieder herauszurücken. Aber dennoch ist durch die Überlassung einer sorgsam aufgebauten Privatsammlung ein Grundstock gebildet worden, der sich sehen lassen konnte.

Aber erst unter der unermüdlichen Fürsorge des Prinzen Rupprecht und durch das großzügige Verhalten des Grafen Hans Veit zu Töring-Jettenbach, der seine überaus reichliche Sammlung von Schloß Seefeld dem Museum zur Verfügung stellte, konnte ein internationaler Rang erreicht werden.

Im Mai 1904 konnte schließlich der Umzug in das vom Prinzregenten Luitpold geschaffene Armee-Museum erfolgen, das am 12. 3. 1905 feierlich wiedereröffnet wurde.

Mit den inzwischen vergangenen 70 Jahren des Bestehens und der Verlegung des Museums nach Ingolstadt werden wir uns, wie gesagt, noch später beschäftigen. Heute wollen wir unseren Lesern zeigen, wie sich das Museum kurz vor dem ersten Weltkrieg dem Publikum darbot. Kunst und Technik, Schönheit und Erfindergeist stehen einträchtig nebeneinander.



Bild 1: Das Bayerische Armee-Museum, München, im Jahre 1913



Bild 2: Auf der Terrasse ausgestellte prachvolle Geschützrohre ...





Bild 3: ... Zeugen einer schmuckinteressierten Gießerei

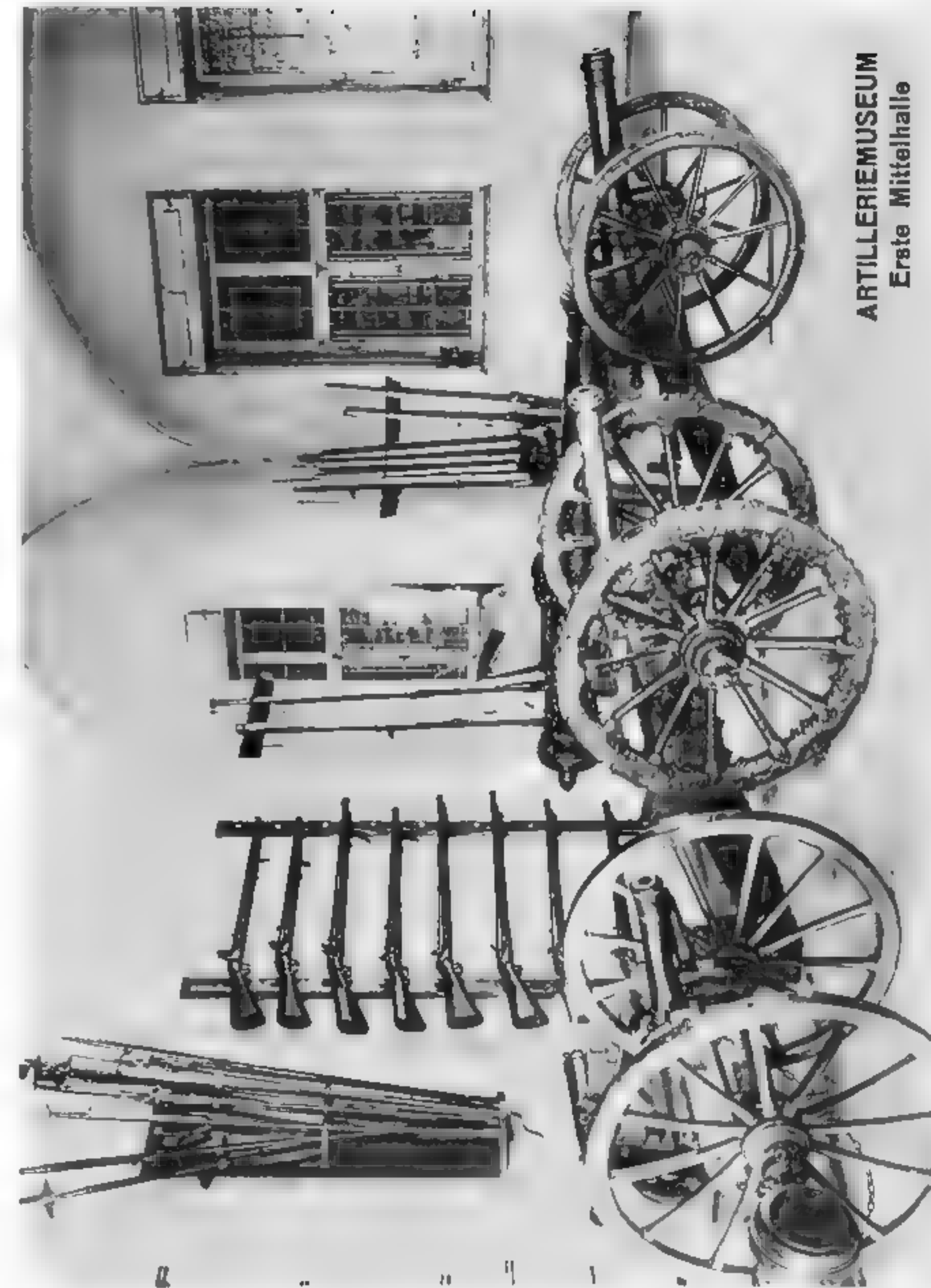
ARTILLERIE-MUSEUM  
Erste Mittelhalle

Bild 4: Waffen des 17. und 18. Jahrhunderts in der ersten Mittelhalle

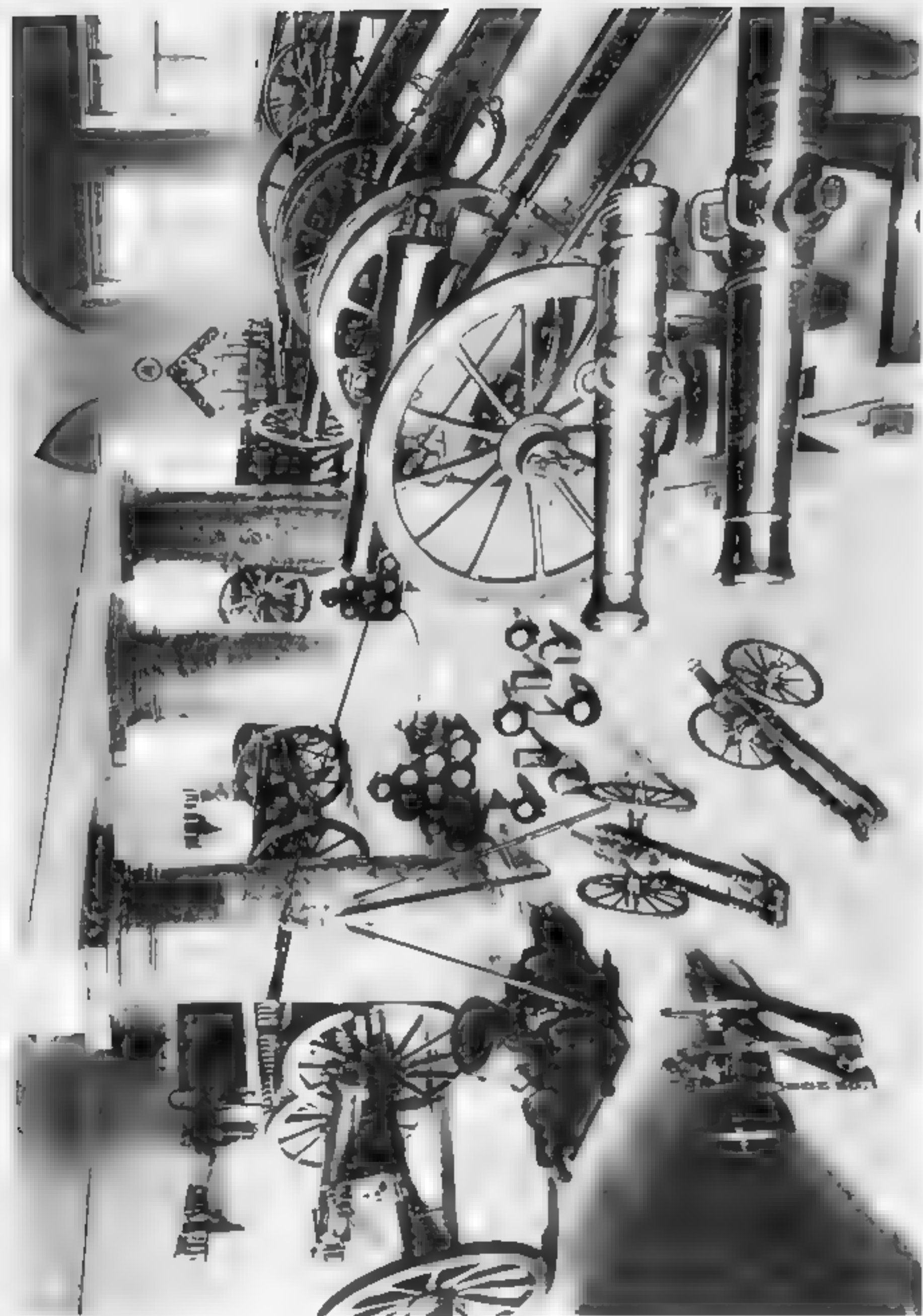


Bild 5 Feldgeschütze des 19. Jahrhunderts . .

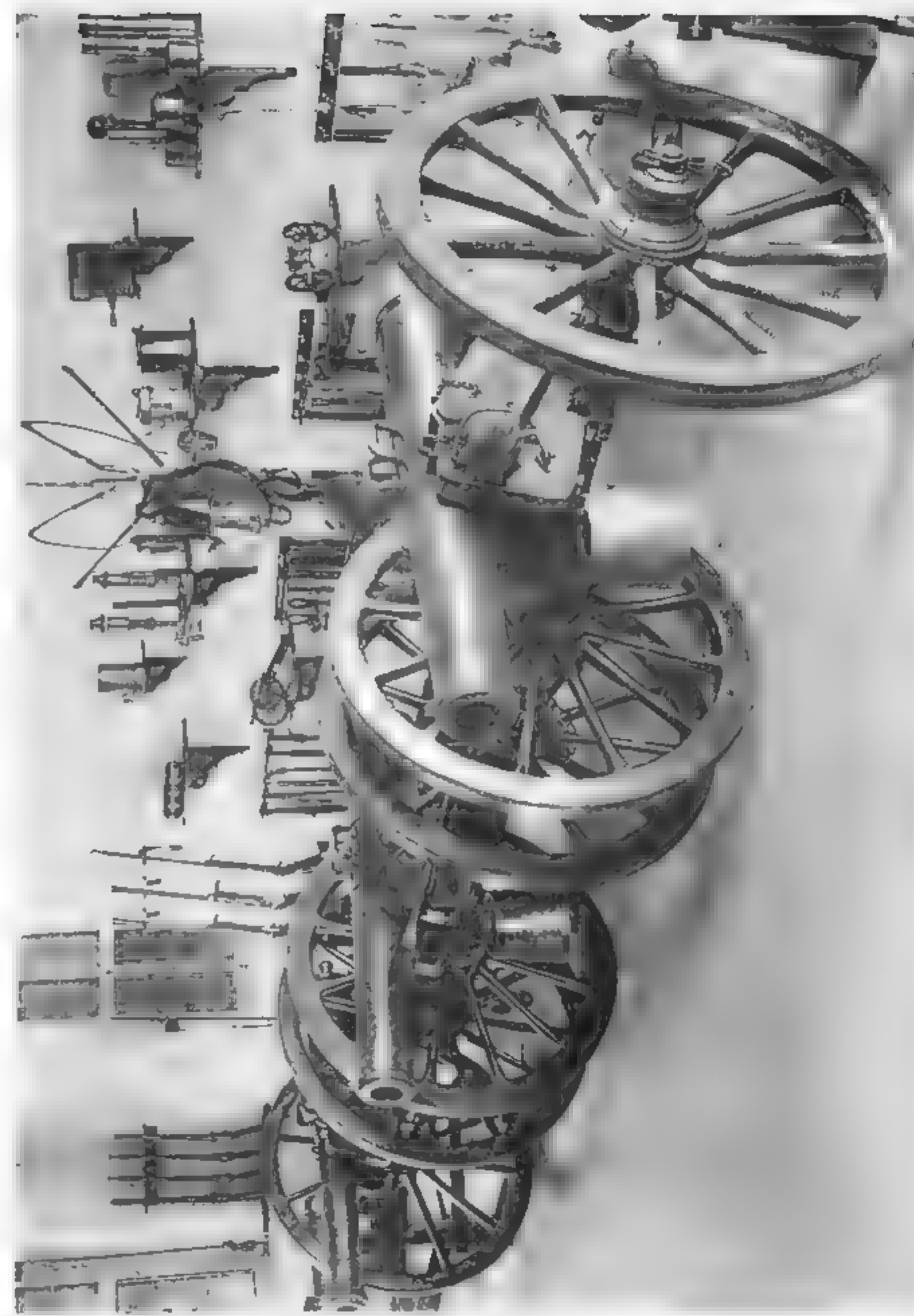


Bild 6: . . . hier mit Ausrüstungsgegenständen umgeben



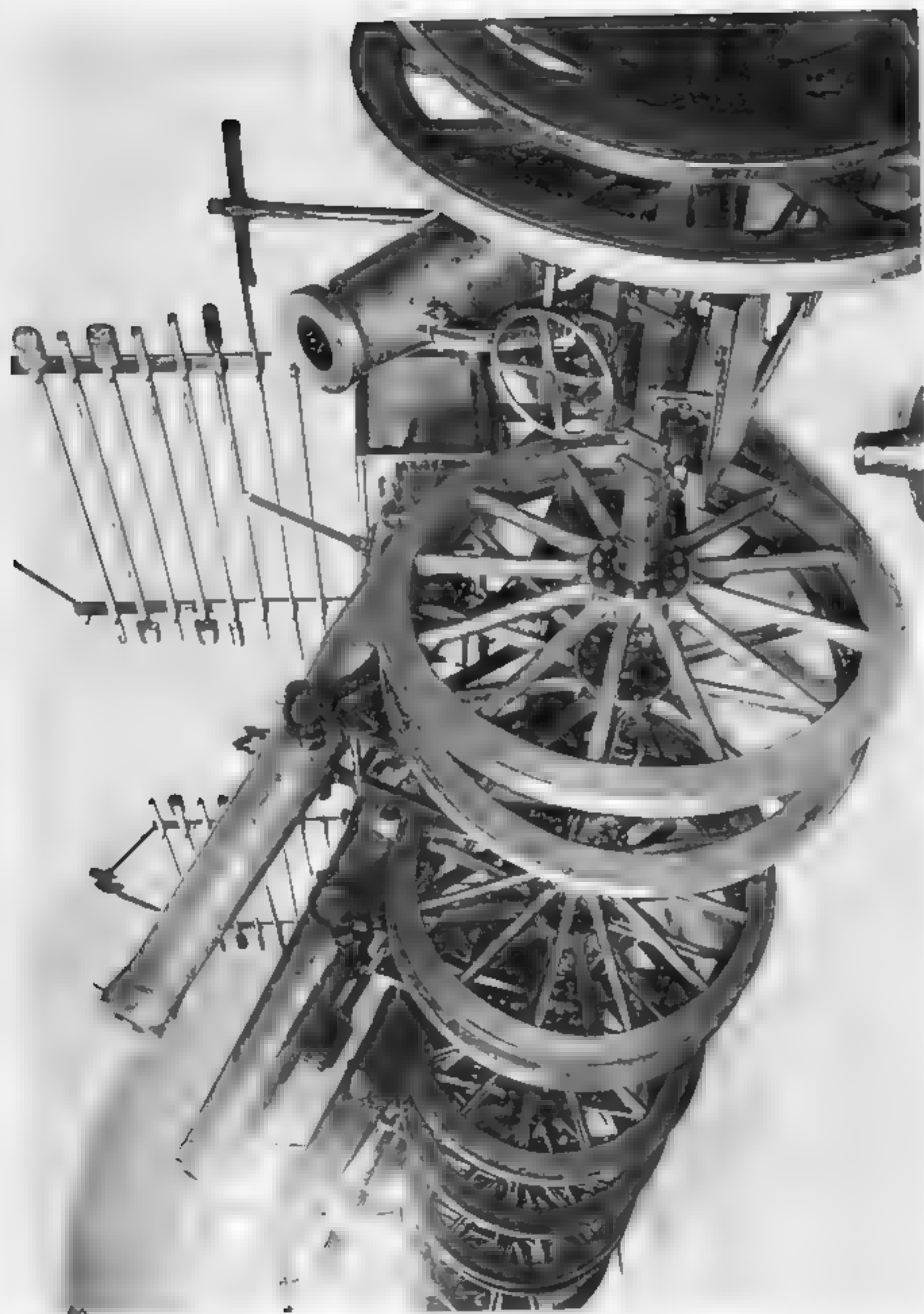


Bild 7: Im ersten Weltkrieg verrichteten sie noch ihren Dienst

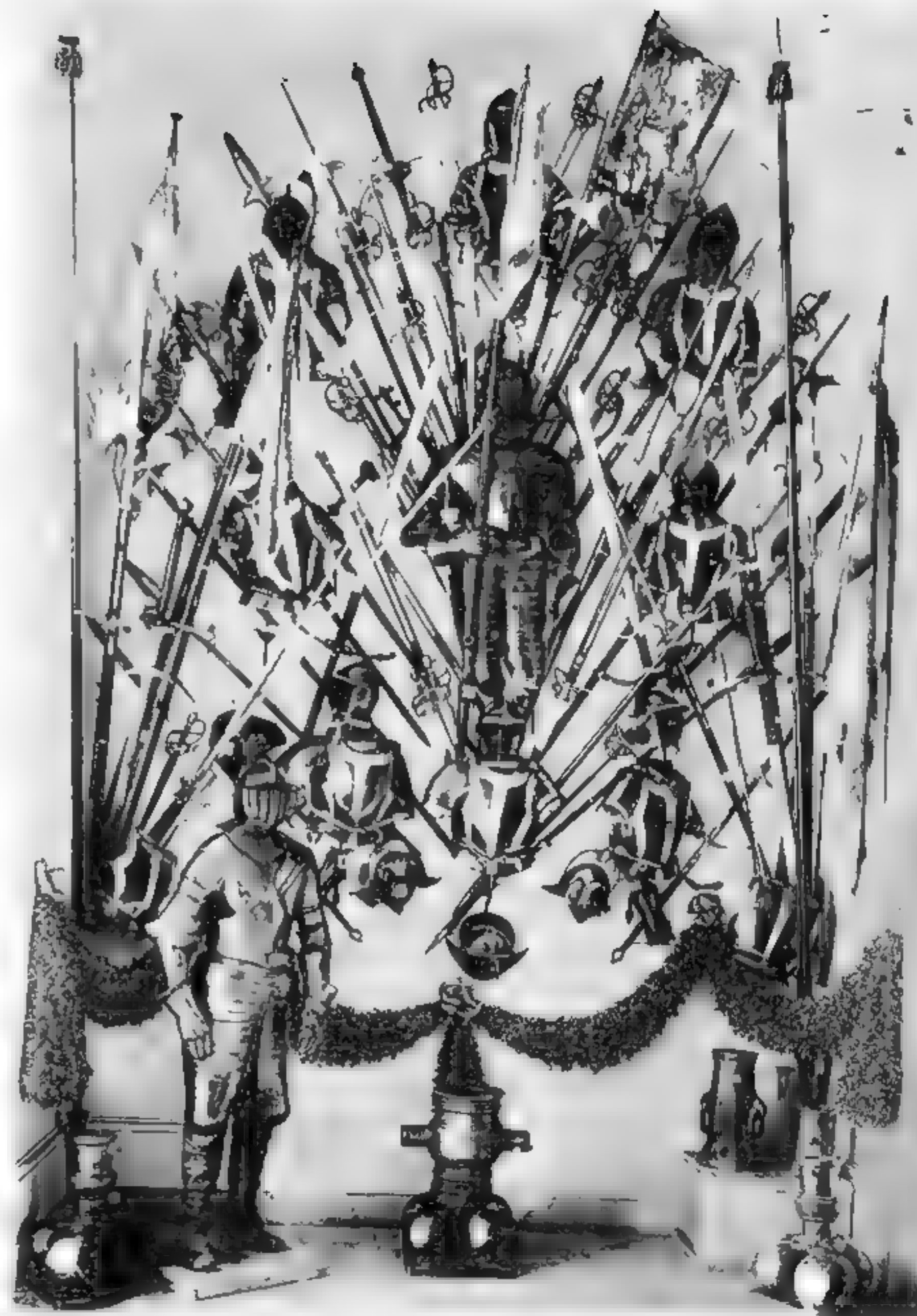


Bild 8: Mittelalterliche Waffen . .



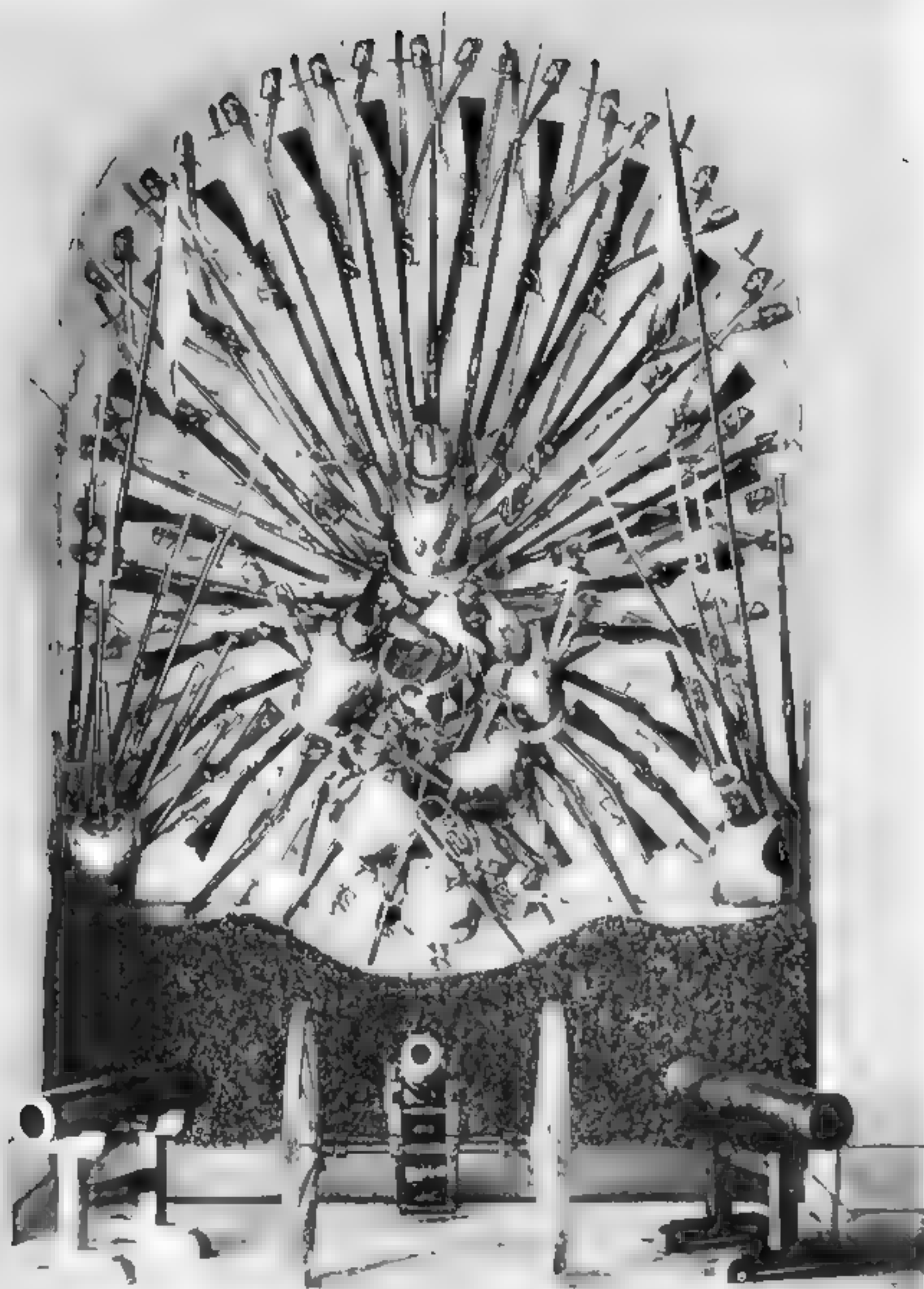


Bild 9. . und bis zu den ersten Mehrladegewehren



Bild 10: Schutz- und Fernwaffen



Bild 11: Das 16. Jahrhundert steht leibhaftig vor uns.



Bild 12. ... und die Zeit der letzten bayerischen Herzöge



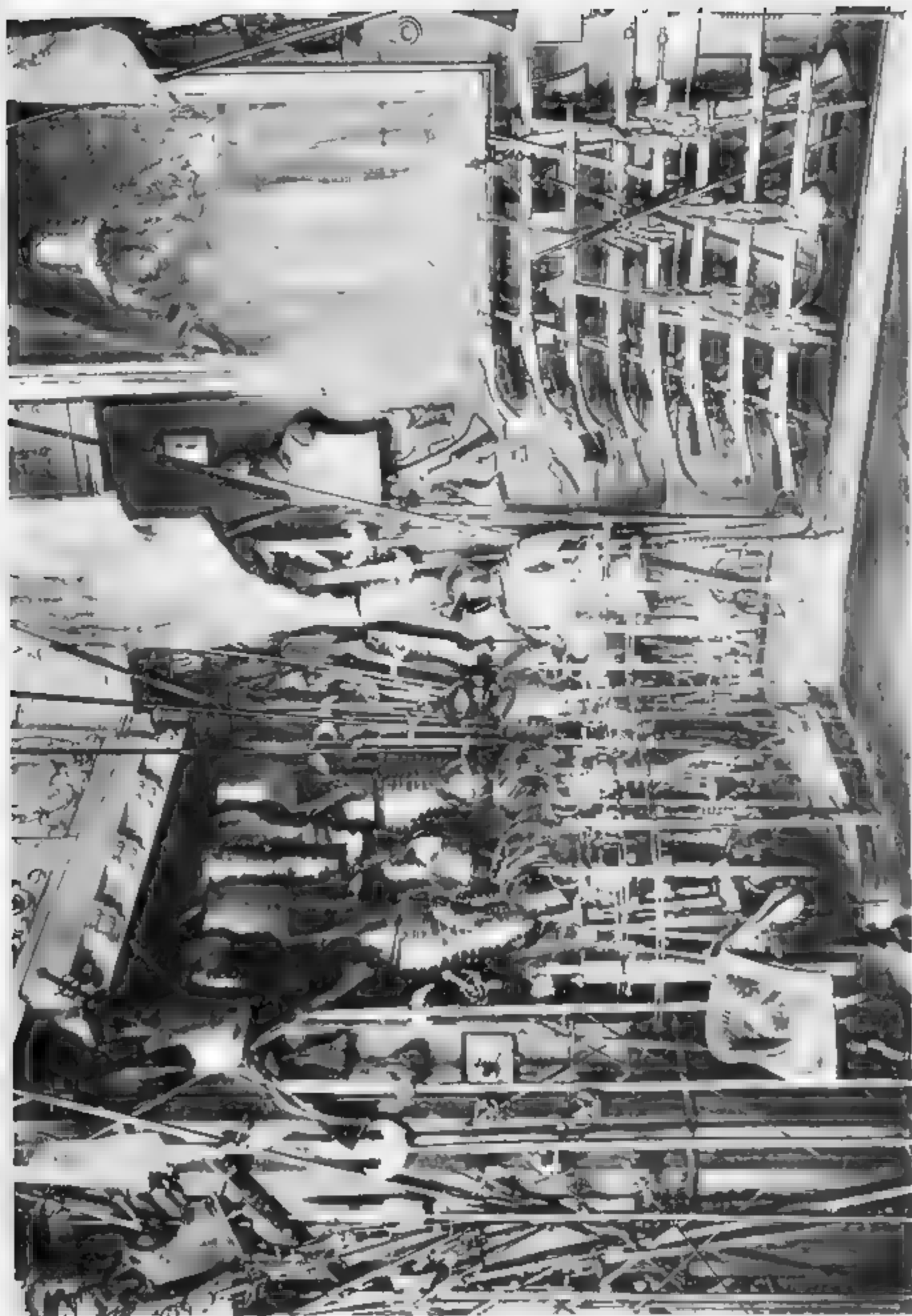


Bild 13: Waffen aus dem Dreißigjährigen Krieg



Bild 14: Rechts das Audienzzeit des Großveziers Solimon, Kriegsbeute von 1687



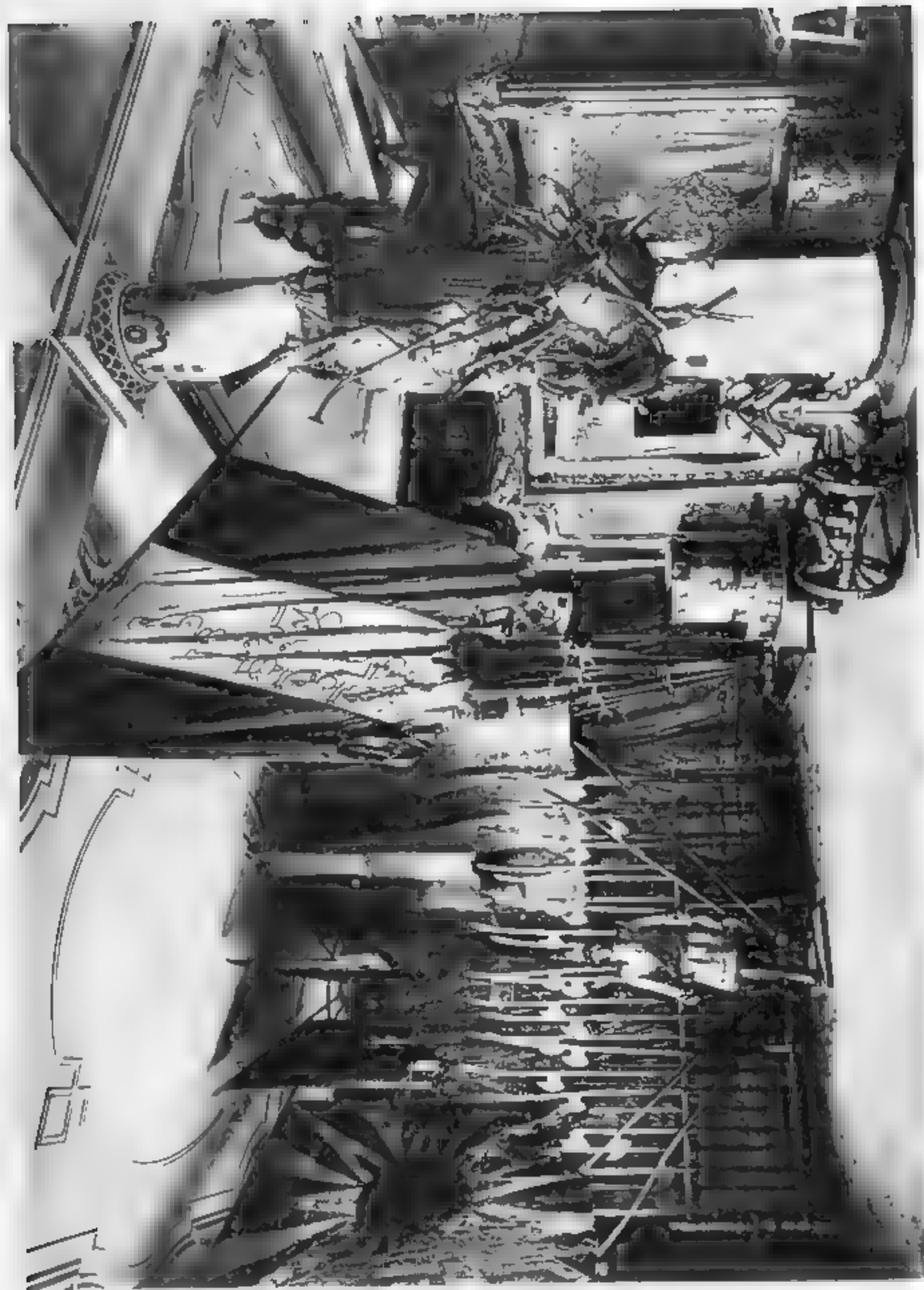


Bild 15: Zeit Kurfürst Max Emanuel



Bild 16: Die Zeit Kurfürst Carl Albert (Kaiser Karl VII )



Bild 17 ... und Maximilian Joseph III. .

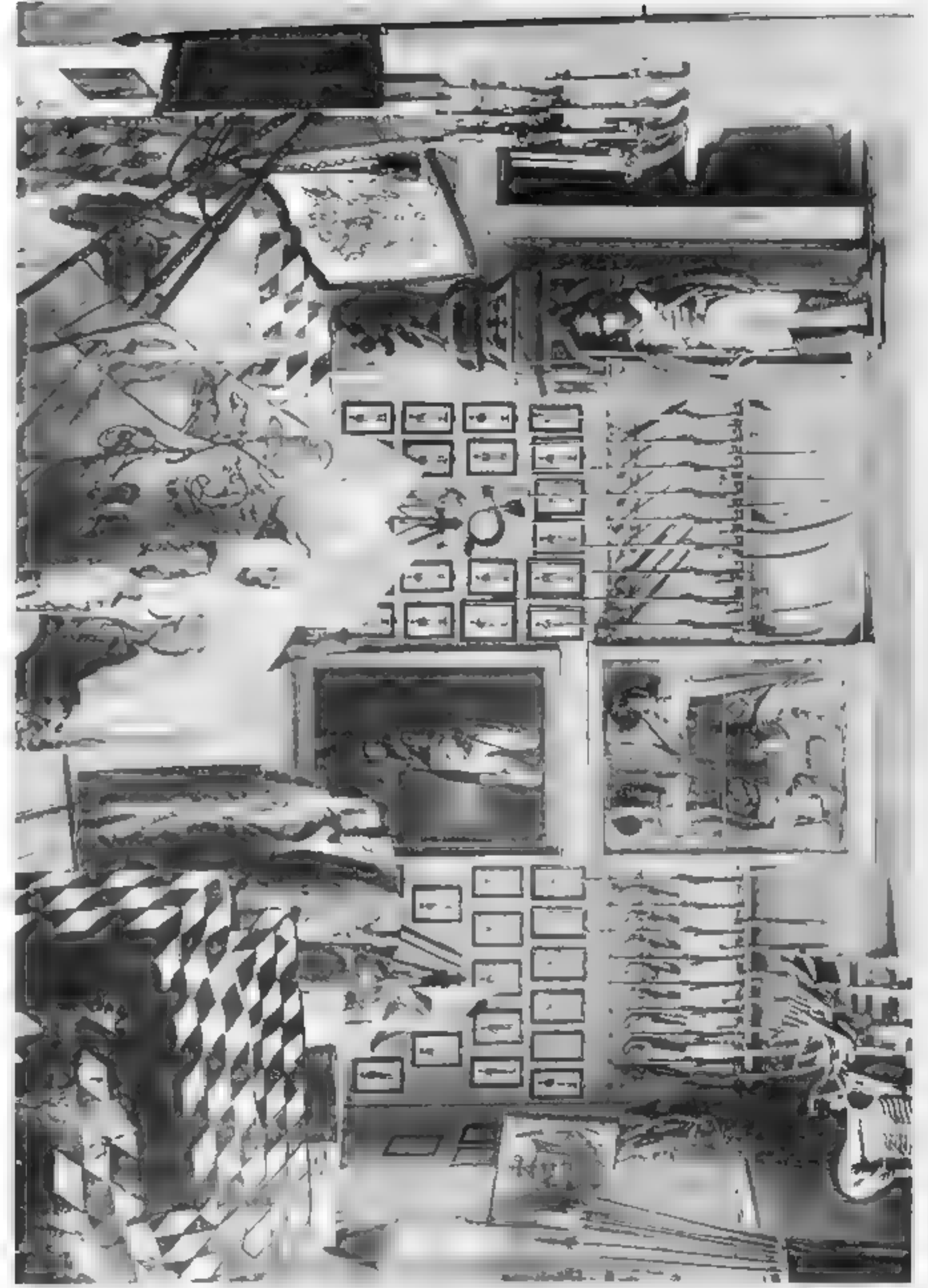


Bild 18: ... und Maximilian IV., Joseph



Bild 19 Aus den Kriegen unter Napoleon

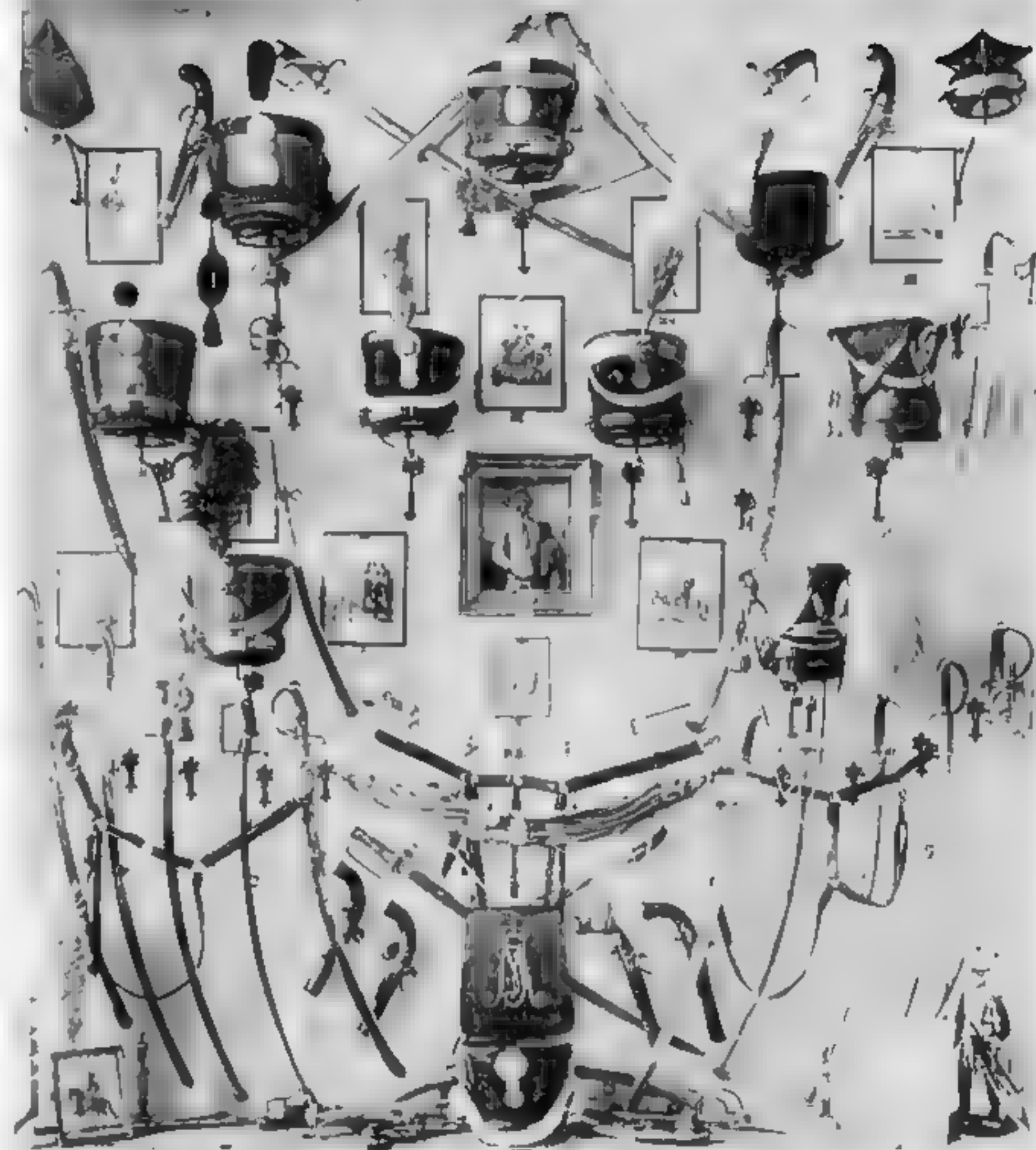


Bild 20: ... und gegen Napoleon





Bild 21: Die Zeit der Befreiungskriege



Bild 22: . und Ludwig I



Bild 23: Die Zeit Maximilian II. ...



Bild 24: ... und des so beliebten Ludwig II.





Bild 25: Der Krieg 1870/71.



Bild 26. . . lieferte reichliche Beute





Bild 27: Beutestücke von der China-Expedition 1900-1901



Bild 28: Gewehre und Karabiner ..

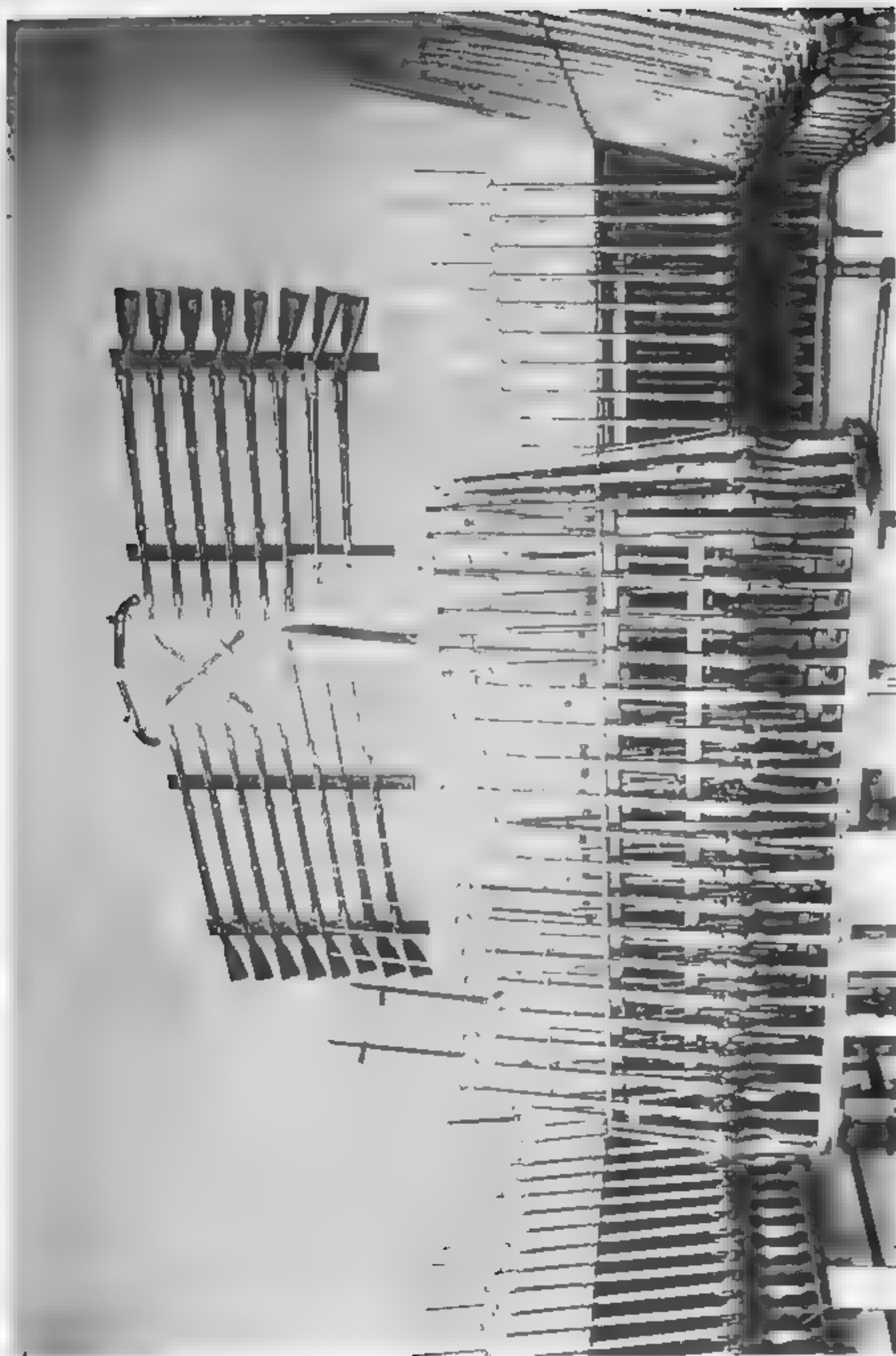


Bild 29  
und noch mehr Handfeuerwaffen

# Die Nahkampfspange

Am 7. Dezember 1942 veröffentlichten die „Allgemeinen Heeresmitteilungen“ folgende **1030. Verordnung über die Stiftung der Nahkampfspange vom 25. November 1942.**

Als sichtbares Zeichen der Anerkennung des mit der blanken Waffe und Nahkampfmitteln Mann gegen Mann kämpfenden Soldaten, zugleich aber auch als Ansporn zu höchster Pflichterfüllung stiftete ich die

Nahkampfspange

Die Verleihung der Nahkampfspange ist nach befolgenden Bestimmungen durchzuführen. Für die genaueste Einhaltung der Bestimmungen sind die zuständigen Vorgesetzten verantwortlich

Führerhauptquartier, den 25. November 1942.

Der Führer und Oberbefehlshaber des Heeres  
Adolf Hitler

Oberkommando des Heeres  
Heerespersonalamt

## Bestimmungen zur Verordnung über die Stiftung der Nahkampfspange vom 25. November 1942.

1. Die Nahkampfspange wird als Anerkennung dem Soldaten verliehen, der sich vielfach im Nahkampf „Mann gegen Mann“ mit der Waffe in der Hand seiner Aufgabe entsprechend bewährt hat

Das Inf.-Sturmabzeichen bleibt unabhängig hiervon mit den zu dessen Erwerb geforderten besonderen Bedingungen bestehen

2. Die Nahkampfspange wird in 3 Stufen verliehen und links 1 cm über der Ordensschnalle getragen. Bei Erwerb einer höheren Stufe ist die vorhergehende abzulegen. Sie bleibt jedoch im Besitz des Inhabers.



### 3. Die Bedingungen für die Verleihungen sind:

Für die 1. Stufe (Bronze)	15 Nahkampftage
Für die 2. Stufe (Silber)	30 Nahkampftage
Für die 3. Stufe (Gold)	50 Nahkampftage

### 4. Als Nahkampftage sind anzurechnen:

a) Alle Kampftage, an denen die auszuzeichnenden Kämpfer Gelegenheit fanden, „das Weiße im Auge des Feindes“ zu sehen, d. h. mit Nahkampfwaffen mit dem Gegner Mann gegen Mann im Kampf bis zur letzten Entscheidung gestanden haben.

b) Dieses kann also im Großangriff, beim Spähtruppengang, in der Abwehr, bei einem einzelnen Meldegang, bei einem feindlichen Spähtruppunternehmen usw. gegeben sein.

c) Der Ort – bei den Gefechtsvorposten, im Vorfeld, in der H. K. L., in der Artillerie-Feuerstellung, im rückwärtigen Heeresgebiet (z. B. Partisanenkampf) oder beim Überfall auf einen Lazarettzug oder eine Versorgungskolonne – spielt dabei gar keine Rolle.

5. Jeder Soldat, der ungeschützt und zu Fuß in eine unter Ziff. 4 geschilderte Lage kommt und sich hier bewährt, hat die Anwartschaft auf die Spange.

6. a) Auf Vorschlag der Kp.-Führer, der unverzüglich – möglichst noch am gleichen Tage mit der Tagesmeldung – abzugeben ist, legen die Kommandeure der Regimenter selbständigen Batl. usw. im Tagesbefehl den anzurechnenden Nahkampftag für die beteiligten Einheiten fest.

b) Der Kp.-Führer legt in einer Liste (Muster 1) die Namen der an dem Nahkampftag beteiligten und bewährten Soldaten fest, die nach dem letzten Namen durch Unterschrift des Einheitsführers und Stempel abzuschließen ist. Diese Listen sind zu den Beilagen des Kriegstagebuches zu nehmen.

7. Jeder Mann hat im Soldbuch ein Blatt (Muster 2) bei sich zu tragen, in dem der anzurechnende Nahkampftag einzutragen und zu bescheinigen ist.

Für die Führer vom Kp.-Führer an aufwärts ist der Nahkampftag durch den nächsthöheren Vorgesetzten zu bescheinigen und entsprechende Zweitschrift bei den Pers.-Papieren zu führen.

8. a) Die Nahkampftage sind ab 1. 12. 1942 anzurechnen.

b) Um den vielfach bewährten Frontkämpfer hervorzuheben, können jedoch bei ununterbrochenem Einsatz im Osten nach dem 22. 6. 1941

von 15 Monaten	... bis zu 15 Nahkampftage
von 12 Monaten	... bis zu 10 Nahkampftage
von 8 Monaten	... bis zu 5 Nahkampftage

nach durch gewissenhafte Prüfung des Einheitsführers geführten Nachweis angerechnet werden.

Die Nahkampftage sind auch hierbei auf Antrag des Kp.- usw. Führers durch den Regt.- usw. Kommandeur durch Tagesbefehl festzulegen.

c) Der Div.-Kdr. kann an Soldaten, für die durch schwere Verwundung in Zukunft keine Gelegenheit zum Nahkampf mehr gegeben ist, die Nahkampfspange verleihen.

Hierzu muß der zu Beleihende für den Erwerb

der 1. Stufe	... mindestens 10 Nahkampftage
der 2. Stufe	... mindestens 20 Nahkampftage
der 3. Stufe	... mindestens 40 Nahkampftage

nachweisen

Über die Anrechnung von Nahkampftagen vor dem 1. 12. 1942 siehe Ziffer b)

9. a) An Gefallene, Verstorbene und tödlich Verunglückte ist die Nahkampfspange gegebenenfalls nachtraglich zu verleihen, wenn sie vor dem Tode oder mit dem Tage ihres Todes die Bedingungen erfüllten. Die verliehene Auszeichnung ist mit Besitzurkunde den Hinterbliebenen als Erinnerungsstück zu übersenden.

b) In Kriegsgefangenschaft geratene oder vermißte Soldaten verlieren den Anspruch auf die Nahkampfspange.

10. Der Kp.- usw. Führer beantragt die Verleihung der in Frage kommenden Stufe der Nahkampfspange beim Rgt.- usw. Kommandeur (Muster 3).

Über die Verleihung der Nahkampfspange sind von den verleihenden Kommandeuren Besitzzeugnisse (Muster 4) auszustellen. Nur diese berechtigen zum Tragen der Nahkampfspange. Unbefugtes Tragen ist gemäß § 132 StGB. strafbar.

Gleichzeitig sind von den Verleihungsdienststellen Verleihungslisten nach Muster 5 aufzustellen und den Ersatztruppenteilen zur Aufbewahrung zu übersenden. Nach Beendigung des Krieges sind diese Verleihungslisten den stellv. Gen.-Kdos. zu übergeben.

11. Die Nahkampfspange kann zu allen Uniformen der Wehrmacht, der Partei und ihrer Gliederungen, zur bürgerlichen Kleidung jedoch in verkleinerter Form, getragen werden.

12. Zweitausfertigungen oder Ersatz für verlorene Abzeichen dürfen nur gegen Vorlage des Besitzzeugnisses, bei schriftlicher Bestellung gegen Einsendung einer mit Dienststempel versehenen beglaubigten Abschrift des Besitzzeugnisses, käuflich erworben werden.

13. Bei Abgang von der Truppe durch Verwundung, Versetzung usw. ist der neuen Dienststelle eine Bescheinigung über die bisher geleisteten und anerkannten Nahkampftage mit den Kartemitteln zuzustellen. In dieser Bescheinigung sind die anerkannten Nahkampftage einzeln aufzuführen.

14. Der vorläufige Bedarf an Nahkampfspangen ist von den Heeresgruppen gesammelt für sämtliche unterstellte Einheiten getrennt nach Stufen zum 1. 2. 1943 zu melden. Der laufende monatliche Bedarf ist weiterhin von den unterstellten Einheiten a. d. D. bei den Heeresgruppen oder selbständigen A. O. Kdos. und von diesen gesammelt zum 15. j. M. bei O. K. H. / PA (Z) Vf anzufordern.

Im Auftrage  
Schmundt

Muster der Nahkampfspange folgt.

O. K. H., 3. 12. 42  
- 14521/42 - PA (Z) V/Vf.

Von den vielen erläuternden und ergänzenden Veröffentlichungen zur Verleihung der Nahkampfspange wollen wir nur einige wiedergeben.



Am 21. Januar 1943 veröffentlichten die „Allg. Heeresmitteilungen“ wie folgt:

### **66. Verleihung der Nahkampfspange für Angehörige von Heeres- usw. Truppen.**

Beim Einsatz von Korps-, Armee- oder Heerestruppen erfolgt die Anrechnung des Nahkampftages nach Ziff. 6 a der Bestimmungen zur Verordnung über die Stiftung der Nahkampfspange (s. H. M. 1942 Nr. 1030) durch den nächsthöheren taktischen Vorgesetzten mit den Befugnissen mindestens eines selbständigen Batl.- usw. Kommandeurs, dem die betr. Heeres- usw. Truppen zum Einsatz unterstellt waren bzw. in dessen Kampfraum der Einsatz von Angehörigen dieser Heeres- usw. Truppen erfolgte.

Die Verleihung der Nahkampfspange erfolgt bei den Angehörigen der Heerestruppen durch den Disziplinarvorgesetzten mit den Befugnissen mindestens eines selbständigen Bataillons- usw. Kommandeurs.

O. K. H., 31. 12. 42  
– 15208/42 – Pa (Z) V/Vf.

am 8. 11. 1943 veröffentlichten die „Allg. Heeresmitteilungen“ wie folgt:

### **803. Nahkampfspange für Kommandeure, Angehörige von Stäben usw.**

1. Für Kommandeure vom selbständigen Bataillon (Abtlg.) an aufwärts erfolgt die Verleihung der Nahkampfspange durch O. K. H.

Den auf dem Dienstweg vorzulegenden Verleihungsanträgen sind die Bestätigungen über die einzelnen Nahkampftage beizufügen.

2. Für Angehörige von Stäben, Nachschubtruppen usw., die z. B. in Alarmeinheiten eingesetzt, an Nahkämpfen beteiligt waren, erfolgt die Anrechnung des Nahkampftages nach 6 a) der Bestimmungen zur Verordnung über die Stiftung der Nahkampfspange durch den nächsthöheren taktischen Vorgesetzten mit den Befugnissen mindestens eines selbständigen Batl.- (Abtlg.-) Kommandeurs, dem diese Soldaten zum Einsatz unterstellt waren bzw. in dessen Kampfraum der Einsatz erfolgte.

Die Verleihung der Nahkampfspange geschieht in diesen Fällen durch den Disziplinarvorgesetzten mit den Befugnissen mindestens eines selbständigen Batl.- (Abtlg.-) Kommandeurs.

O. K. H., 25. 10. 43  
– 13105/43 – P 5 (f).

Am 8. April 1944 veröffentlichten die „Allg. Heeresmitteilungen“ wie folgt:

### **174. Aushändigung der goldenen Nahkampfspange.**

Der Führer hat sich die Aushändigung der goldenen Nahkampfspange als der höchsten infanteristischen Auszeichnung persönlich vorbehalten.

Soldaten, die die Bedingungen (50 Nahkämpfe) erfüllt haben, sind durch die verleihungsberechtigten Kommandeure dem O. K. H./PA auf dem Dienstweg namhaft zu machen. Hierzu ist eine Abschrift des Verleihungsantrages für die 3. Stufe der Nahkampfspange, auf der die Verleihung durch den betreffenden Kommandeur bescheinigt sein muß, vorzulegen. Der Zeitpunkt der Meldung beim Führer wird über die Heeresgruppe befohlen.

Erneut wird darauf hingewiesen, daß bei der Anrechnung der Nahkampftage – entsprechend der Stiftungsverordnung des Führers – ein besonders scharfer Maßstab anzulegen ist, um den hohen Wert der Nahkampfspange zu erhalten.

O. K. H., 26. 3. 44  
– 1715/44 – P 5.

### **175. Nachträgliche Verleihung von Kriegsauszeichnungen.**

Der Schriftverkehr über nachträgliche Verleihung von Auszeichnungen an angeblich benachteiligte Soldaten hat einen untragbaren Umfang angenommen.

Es wird deshalb befohlen:

Vorschläge und Anträge auf Verleihung von Kriegsauszeichnungen für Tapferkeitstaten und Verdienste, die über ein Jahr zurückliegen, nicht mehr zu bearbeiten. Dies gilt auch für die Sonderregelungen, wie z. B. Stalingrad. Maßgebend ist einerseits der Zeitpunkt, zu dem die Benachteiligung erfolgt sein soll, und andererseits der Tag, an dem der Benachteiligte schriftlich bei seinem Disziplinarvorgesetzten Meldung erstattet.

Es ist Pflicht aller Vorgesetzten, insbesondere der Disziplinarvorgesetzten der Ersatztruppenteile, der Chefarzte in den Lazaretten, der Leiter der Heeresentlassungsstellen usw., verwundete, erkrankte und versetzte Soldaten, die bezüglich ihrer Auszeichnungen Nachteile erleiden, umgehend dem Rgts.- und selbst Batls.-Kommandeuren der Feldtruppenteile zu melden.

O. K. H., 29. 1. 44  
– 29 a 12 (s), 1799/44 – P 5 (b) 1. Staffel

Am 21. 6. 1944 wurde in den „Allg. Heeresmitteilungen“ folgende Verfügung bekanntgegeben:

### **329. Nahkampfspange.**

Nachträgliche Anrechnung von Nahkampftagen für Angehörige der Lw. Feld-Div. zur Verleihung der Nahkampfspange (Sammeldruck „Orden und Ehrenzeichen“, S. 113)

Für Angehörige der Lw. Feld-Div. kann für die Zeit vom 1. 12. 1942 bis 1. 11. 1943 eine nachträgliche Anrechnung von Nahkampftagen unter folgenden Voraussetzungen erfolgen:

1. Der persönliche Einsatz muß für das Erdkampfabzeichen der Luftwaffe gewertet und durch den seinerzeitigen Kompanieführer als Nahkampftag im Sinne der Bestimmungen als anrechnungsfähig nachträglich bestätigt worden sein.

2. Ist eine Bestätigung durch den Kompanieführer nicht mehr beizubringen, so ist Ersatz durch eidesstattliche Erklärung von mindestens zwei Zeugen, die Vorgesetzte des mit der Nahkampfspange Auszuzeichnenden gewesen sein müssen, zulässig.

O. K. H., 5. 6. 44  
– 10027/44 – PA/P 5 (f)

Am 21. Aug. 1944 veröffentlichten die „Allg. Heeresmitteilungen“ wie folgt:

#### 443. Nahkampfspange – Bandenkampfabzeichen.

Sammeldruck „Orden und Ehrenzeichen“, Seite 113, H. M. 1944 Nr. 145 u. 147.

In Übereinstimmung mit dem Reichsführer SS wird für die Verleihung der Nahkampfspange bzw. des Bandenkampfabzeichens folgendes befohlen:

1. Die Nahkampfspange darf ab sofort nur noch für Fronteinsatz, d. h. Kampf gegen reguläre Truppen, verliehen werden. Dagegen wird das Bandenkampfabzeichen ausschließlich für Einsatz gegen Banden in rückwärtigen Armee- und Heeresgebieten sowie in Bandengebieten verliehen. Einsätze im Bandenkampf können daher nicht mehr für die Verleihung der Nahkampfspange in Anrechnung gebracht werden.

2. Der Sammeldruck „Orden und Ehrenzeichen“, Seite 114 Ziffer 4c, ist durch Streichung von „im rückwärtigen Heeresgebiet“ bis „Versorgungskolonnen“ zu berichtigen.

O. K. H., 4 8 44  
– 3918/44 – PA/P 5

Am 21. Sept. 1944 veröffentlichten die „Allg. Heeresmitteilungen“ wie folgt:

#### 511. Auszeichnung von Trägern der goldenen Nahkampfspange.

Der Führer hat bei der ersten Aushandigung der goldenen Nahkampfspangen festgestellt, daß ein Unteroffizier noch nicht im Besitz des E. K. 1 Klasse war. Er hat diesem Unteroffizier selbst das E. K. 1. Klasse verliehen.

Es wird daher in Zukunft zu prüfen sein, ob nicht schon früher den Soldaten das E. K. 1. Klasse zu verleihen ist, die in zahlreichen Nahkämpfen ihre Einsatzbereitschaft und ihre Tapferkeit unter Beweis gestellt haben. Es empfiehlt sich, diese Überprüfung spätestens bei Verleihung der silbernen Nahkampfspange vorzunehmen.

Darüber hinaus muß bei der Verleihung der goldenen Nahkampfspange festgestellt werden, ob die Voraussetzungen für die Verleihung des Deutschen Kreuzes in Gold gegeben sind. Dies wird im allgemeinen der Fall sein, da die Zahl von 50 Nahkampftagen eine ganz besondere Bewährung über eine längere Zeitdauer darstellt.

Der Führer hat daher zugestimmt, daß die Träger der goldenen Nahkampfspange ohne weitere Begründung zur Verleihung des Deutschen Kreuzes in Gold eingegeben werden können.

O. K. H., 30. 8. 44  
– 5214/44 – PA/P 5/1. St

Interessant dürfte schließlich auch folgende Veröffentlichung der „Allgemeinen Heeresmitteilungen“ vom 7. Nov. 1944 sein:

#### 622. Anrechnung von Sturm- und Nahkampftagen beim Waffeneinsatz von Wehrmacht-Strafgefangenen.

Eine Anrechnung von Sturm-, Nahkampf- oder Bandenkampftagen für Strafgefangene in Feldstrafgefangenen-Abteilungen findet nicht statt.

O. K. H., 17. 10. 44  
– 29 e/allg – PA/P 5 (f).

## Erste Verordnung zum Waffengesetz (1. WaffV)

Vom 24. Mai 1976

Auf Grund des § 6 Abs. 4 und 5 Nr. 6 bis 8, des § 9 Abs. 3, des § 15 Abs. 1, des § 31 Abs. 2 und des § 44 Abs. 3 des Waffengesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. März 1976 (Bundesgesetzblatt I S. 432) wird mit Zustimmung des Bundesrates verordnet

### Abschnitt I

#### Anwendungsbereich des Gesetzes

##### § 1

(1) Das Waffengesetz (Gesetz) ist nicht anzuwenden auf

1. Schusswaffen nach § 1 Abs. 1 des Gesetzes, die zum Spiel bestimmt sind, wenn aus ihnen nur Geschosse nach § 2 Abs. 3 Nr. 1 des Gesetzes verschossen werden können, denen eine Bewegungsenergie von nicht mehr als 0,5 Joule (J) erteilt wird,

2. Schusswaffen nach § 1 Abs. 1 des Gesetzes, bei denen feste Körper mittelbar durch Muskelkraft angetrieben werden,

3. die in § 1 Abs. 2 des Gesetzes bezeichneten Geräte, die zum Spiel bestimmt sind, wenn mit ihnen nur

a) Zündblättchen, -bänder oder -ringe (Amorces) abgeschossen werden können,

b) Knallkorken abgeschossen werden können,

4. Geräte nach § 1 Abs. 2 des Gesetzes, die zum einmaligen Abschließen von pyrotechnischen Gegenständen im Sinne des Sprengstoffgesetzes bestimmt sind,

5. Munition nach § 2 Abs. 1 des Gesetzes, bei der die Ladung nicht schwerer als 15 mg ist, sowie Knallkorken,

6. Gegenstände nach § 2 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes, wenn sie nicht dazu bestimmt sind, aus Schusswaffen oder aus Geräten nach § 1 Abs. 2 des Gesetzes verschossen zu werden.

(2) Das Gesetz ist auf Vorderladerwaffen mit Lunten- oder Funkenzündung nicht anzuwenden.

(3) Absatz 1 gilt nicht für

1. Schusswaffen nach Absatz 1 Nr. 1, die mit allgemein gebräuchlichen Werkzeugen so geändert werden können, daß die Bewegungsenergie der Geschosse gesteigert wird,

2. Geräte nach Absatz 1 Nr. 3, wenn sie mit allgemein gebräuchlichen Werkzeugen in eine Schusswaffe oder ein anderes, einer Schusswaffe gleichstehendes Gerät umgearbeitet werden können,

3. Schusswaffen und Geräte nach Absatz 1, die ihrer äußeren Form nach den Anschein einer vollautomatischen Selbstladewaffe hervorrufen, die

Kriegswaffe im Sinne des Gesetzes über die Kontrolle von Kriegswaffen ist.

##### § 2

(1) Die Vorschriften des Gesetzes über die Waffenherstellungs- und Waffenhandelserlaubnis sowie über das Waffenhandelsbuch (§§ 7 bis 12) sind nicht anzuwenden auf

1. den Handel mit Schusswaffen, deren Modell vor dem 1. Januar 1871 entwickelt worden ist,

a) mit Zündnadelzündung,

b) mit Zündhütchenzündung (Perkussionswaffen), soweit es sich um einläufige Einzelladerwaffen handelt,

2. den Handel mit Schussapparaten und deren Munition,

3. den Austausch von Teilen eines Schussapparates (Instandsetzung), die vom Hersteller bezogen und nach dessen Anleitung eingebaut werden, ohne daß hierbei die Bauart verändert wird.

Auf die Herstellung von Schussapparaten sind die Vorschriften über das Waffenherstellungsbuch (§ 12), auf die in Satz 1 Nr. 1 und 2 bezeichneten Schusswaffen sind die Verbote des § 37 Abs. 1 Nr. 1, auf die in Satz 1 Nr. 3 bezeichneten Arbeiten die Vorschriften über die Erlaubnispflicht nach § 41 des Gesetzes nicht anzuwenden.

(2) Das Gesetz ist mit Ausnahme der §§ 33 und 40 auf Unterwasser-Sportgeräte, bei denen zum Antrieb der Geschosse keine Munition verwendet wird (Harpunengeräte), nicht anzuwenden.

(3) Die Vorschriften des Gesetzes über die Prüfung und Zulassung von Handfeuerwaffen (Abschnitt III) sind nicht anzuwenden, wenn die dort bezeichneten Handfeuerwaffen zum Verschießen von Munition bestimmt sind, bei der die Ladung nicht schwerer als 15 mg ist.

(4) Die Vorschriften des Gesetzes über die Waffenbesitzkarte und die Anmeldepflicht (§§ 28 und 59) sind nicht anzuwenden auf

1. Schusswaffen der in Absatz 1 Nr. 1 bezeichneten Art,

2. Schreckschuß-, Reizstoff- und Signalwaffen, die der zugelassenen Bauart entsprechen und das Zulassungszeichen nach Anlage 1 Abbildung 2 tragen,

3. Luftdruck-, Federdruck- und CO<sub>2</sub>-Waffen,

a) deren Geschosse eine Bewegungsenergie von nicht mehr als 7,5 J erteilt wird und die das Kennzeichen nach Anlage 1 Abbildung 1 tragen oder

b) die vor dem 1. Januar 1970 erworben worden sind.



(5) Die Vorschriften des Gesetzes über die Prüfung des Bedürfnisses (§ 30 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 des Gesetzes) sind bei der Entscheidung über

1. die Erteilung der Waffenbesitzkarte für Handfeuerwaffen, deren Geschossen eine Bewegungsenergie von nicht mehr als 7,5 J erteilt wird und die das Kennzeichen nach Anlage I Abbildung 1 tragen,

2. die Erteilung des Munitionserwerbscheins für Munition, die für Waffen nach Nummer 1 bestimmt ist,

nicht anzuwenden

(6) Die Vorschriften des Gesetzes über die Zulassung von Munition (§ 25) sind nicht anzuwenden auf in der Anlage III zur Dritten Verordnung zum Waffengesetz vom 10. Mai 1973 (Bundesgesetzbl. I S. 373) nicht aufgeführte Munition, die von Inhabern einer Erlaubnis nach § 7 Abs. 1 Nr. 2 des Gesetzes eingeführt oder sonst in den Geltungsbereich des Gesetzes verbracht oder an Inhaber eines Munitionserwerbscheines, der für Munition jeder Art gilt, vertrieben oder ihnen überlassen wird.

(7) Die Vorschriften des Gesetzes über das Munitionshandelsbuch und den Munitionserwerb (§ 12 Abs. 3 und § 29 Abs. 1) sind auf pyrotechnische Munition, die weder einen Treib- und pyrotechnischen Satz von mehr als 10 g noch einen Knallsatz enthält, nicht anzuwenden. § 12 Abs. 3 des Gesetzes ist ferner auf Munition für Schusswaffen, zu deren Erwerb es ihrer Art nach keiner Erlaubnis bedarf sowie auf Munition der Anlage III zur Dritten Verordnung zum Waffengesetz, Tabellen 6, 7 und 9 nicht anzuwenden.

### § 3

(1) Die Vorschriften des Gesetzes über die Waffenbücher, die Prüfung und Zulassung von Handfeuerwaffen, die Einfuhr und die Waffenbesitzkarte (§ 12, Abschnitte III und IV und § 28) sind auf veränderte Schusswaffen mit einer Länge von mehr als 60 cm, die für Zier- oder Sammlerzwecke, zu Theateraufführungen, Film- oder Fernsehaufnahmen bestimmt sind, nicht anzuwenden, wenn sie die nachstehenden Anforderungen erfüllen

1. Das Patronenlager muß dauerhaft so verschlossen sein, daß keine Patronen- oder pyrotechnische Munition geladen werden kann.

2. Der Lauf muß in dem dem Patronenlager zugekehrten Drittel mindestens sechs kalibergroße, nach vorn gerichtete unverdeckte Bohrungen oder andere gleichwertige Laufveränderungen aufweisen und vor diesen in Richtung der Laufmündung mit einem kalibergroßen gehärteten Stahlstift dauerhaft verschlossen sein.

3. Der Lauf muß mit dem Gehäuse fest verbunden sein, sofern es sich um Waffen handelt, bei denen der Lauf ohne Anwendung von Werkzeugen ausgetauscht werden kann.

4. Die Schusswaffen dürfen ihrer äußeren Form nach nicht den Anschein einer vollautomatischen Selbstladewaffe, die Kriegswaffe ist, hervorrufen.

Die Änderungen müssen so vorgenommen sein, daß sie nicht mit allgemein gebräuchlichen Werkzeugen rückgängig gemacht und die Gegenstände nicht so geändert werden können, daß aus ihnen Geschosse, Patronen- oder pyrotechnische Munition verschossen werden kann.

(2) Die in Absatz 1 genannten Vorschriften des Gesetzes sind auf Schusswaffen nicht anzuwenden, die vor dem 1. April 1976 entsprechend den Anforderungen des § 3 der Ersten Verordnung zum Waffengesetz vom 19. Dezember 1972 (Bundesgesetzbl. I S. 2522) verändert worden sind.

### § 4

(1) Die Vorschriften des Gesetzes über die Waffenbesitzkarte (§ 28) sind nicht anzuwenden auf

1. Wechsel- und Austauschläufe einschließlich der für diese Läufe erforderlichen auswechselbaren Verschlüsse,

2. Einsätze, die dazu bestimmt sind, Munition mit kleinerer Abmessung zu verschießen, und die keine Einsteckläufe sind,

für Schusswaffen, die bereits in der Waffenbesitzkarte des Erlaubnisinhabers eingetragen sind.

(2) Der Erwerb der Wechsel- oder Austauschläufe nach Absatz 1 Nr. 1 ist der zuständigen Behörde innerhalb eines Monats unter Vorlage der Waffenbesitzkarte zur Eintragung des Erwerbs anzuzeigen.

### § 5

(1) Die Vorschriften des Gesetzes für Schusswaffen, deren Geschossen eine Bewegungsenergie von mehr als 7,5 J erteilt wird, sind mit Ausnahme des Abschnittes III auch auf tragbare Geräte anzuwenden, die, ohne Schusswaffe zu sein, zum Angriff oder zur Verteidigung bestimmt sind und bei denen

1. gasförmige, flüssige oder feste Stoffe das Gerät gezielt und brennend mit einer Flamme von mehr als 20 cm Länge verlassen,

2. in einer Entfernung von mehr als 2 m bei Menschen

a) eine angriffsunfähig machende Wirkung durch ein gezieltes Versprühen oder Ausstoßen von Reiz- oder anderen Wirkstoffen oder

b) eine gesundheitsschädliche Wirkung durch eine andere als kinetische Energie, insbesondere durch ein gezieltes Ausstrahlen einer elektromagnetischen Strahlung,

hervorgerufen werden kann.

(2) Die Vorschriften des Gesetzes für Schusswaffen sind auf tragbare Geräte anzuwenden, bei denen bestimmungsgemäß Geschosse verschossen werden können, mit Ausnahme von Armbrüsten und von Geräten, deren Geschosse mittelbar durch Muskelkraft angetrieben werden.

(3) Die Vorschriften des Gesetzes über die Bauartzulassung (§§ 21, 24 und 47) sind anzuwenden auf

1. nicht tragbare Selbstschußgeräte,

2. andere nicht tragbare Geräte, in denen zum Antrieb in Hülsen untergebrachte Treibladungen verwendet werden und die für technische Zwecke bestimmt sind. Bei diesen Geräten unterliegen der Bauartzulassung nur die Auslösevorrichtung und die Teile des Gerätes, die dem Druck der Pulvergase unmittelbar ausgesetzt sind.

### § 6

(1) Die Vorschriften des Gesetzes über den Munitionserwerbschein (§ 29 Abs. 1 und 2 des Gesetzes) sind auf Hohlkörper, die zur Aufnahme chemischer Wirkstoffe hergerichtet sind und als Geschosse verwendet werden sollen — ausgenommen Geschosse für Schusswaffen im Sinne des § 22 des Gesetzes — anzuwenden

(2) Die Vorschriften des Gesetzes über die Kennzeichnung und Aufbewahrung von Munition gelten auch für Geschosse mit oder aus Reizstoffen, soweit diese Gegenstände den Anforderungen der §§ 10 und 11 entsprechen

### § 7

(1) Die für Schusswaffen geltenden Vorschriften des Gesetzes sind auf unbrauchbar gemachte Schusswaffen und auf aus Schusswaffen hergestellte Gegenstände anzuwenden, wenn

1. das Patronenlager nicht dauerhaft so verschlossen ist, daß weder Munition noch Treibladungen geladen werden können,

2. der Verschluß nicht dauerhaft funktionsunfähig gemacht worden ist,

3. bei Schusswaffen

a) mit einer Länge bis zu 60 cm der Lauf nicht auf seiner ganzen Länge, unmittelbar vor dem Patronenlager beginnend, bis zur Laufmündung einen durchgehenden Längsschlitz von mindestens 2 mm Breite oder im Abstand von jeweils 5 cm, mindestens jedoch drei kalibergroße Bohrungen oder andere gleichwertige Laufveränderungen aufweist,

b) mit einer Länge von mehr als 60 cm der Lauf in dem dem Patronenlager zugekehrten Drittel nicht mindestens sechs kalibergroße Bohrungen oder andere gleichwertige Laufveränderungen aufweist und vor diesen in Richtung der Laufmündung mit einem kalibergroßen gehärteten Stahlstift dauerhaft verschlossen ist

Schusswaffen im Sinne des § 58 Abs. 2 des Gesetzes sind gemäß den Anforderungen der Nummern 1 bis 3 unbrauchbar zu machen.

(2) Die für Schusswaffen geltenden Vorschriften des Gesetzes sind auf Nachbildungen von Schusswaffen anzuwenden, wenn diese Gegenstände mit allgemein gebräuchlichen Werkzeugen so umgebaut oder verändert werden können, daß aus ihnen Munition, Ladungen oder Geschosse verschossen werden können.

(3) Nachbildungen sind nicht als Schusswaffen hergestellte Gegenstände, die die äußere Form einer Schusswaffe haben und aus denen nicht geschossen werden kann.

### § 8

(1) Verboten ist es, folgende Gegenstände herzustellen, zu bearbeiten, instandzusetzen, zu erwerben, zu vertreiben, anderen zu überlassen, einzuführen, sonst in den Geltungsbereich des Gesetzes zu verbringen oder die tatsächliche Gewalt über sie auszuüben

1. Nadelgeschosse, die für Schusswaffen — ausgenommen für Schussapparate — bestimmt sind und bei denen der Durchmesser des zylindrischen Teiles nicht mehr als 3 mm beträgt und die Geschosslänge das Zehnfache des Durchmessers des zylindrischen Teiles übersteigt; bei ummantelten Geschossen gilt als Durchmesser derjenige des Kernes,

2. Hohlspitz- oder Teilmantelgeschosse für Revolver- und Pistolenmunition (Tabelle 8a und 8b der Anlage III zur Dritten Verordnung zum Waffengesetz),

3. Gegenstände, die nach ihrer Beschaffenheit und Handhabung dazu bestimmt sind, durch Würgen lebensgefährliche Verletzungen beizubringen.

(2) § 37 Abs. 2 bis 5 des Gesetzes ist auf die in Absatz 1 bezeichneten Gegenstände entsprechend anzuwenden.

### Abschnitt II

#### Gleichstellung ausländischer Jagderlaubnisse mit dem deutschen Jagdschein

### § 9

(1) Den in der Bundesrepublik Deutschland erteilten Jagdscheinen stehen bei der Anwendung des Gesetzes die in folgenden Staaten erteilten Jagderlaubnisse gleich, sofern der Zeitpunkt der Ausstellung nicht länger als drei Jahre zurückliegt.

Bulgarien, Dänemark, Finnland, Jugoslawien, Liechtenstein, Luxemburg, Österreich, Polen, Rumänien, Schweiz mit Ausnahme der Kantone Uri, Schwyz, Obwalden, Nidwalden, Glarus, Zug, Appenzell-Außerrhoden und Appenzell-Innerrhoden, Tschechoslowakei, Ungarn.

(2) Die Gleichstellung nach Absatz 1 gilt nur in Verbindung mit

1. einer von einer Auslandsvertretung der Bundesrepublik Deutschland erteilten Bestätigung, daß die ausländische Jagderlaubnis in der den Gesetzen des Landes entsprechenden Form ausgestellt worden ist (Legalisation nach § 13 Abs. 4 des Konsulargesetzes vom 11. September 1974 — Bundesgesetzbl. I S. 2317 —),

2. einer Übersetzung der Jagderlaubnis, sofern diese in einer fremden Sprache abgefaßt ist, in die deutsche Sprache durch einen in der Bundesrepublik Deutschland öffentlich bestellten oder vereidigten Übersetzer oder durch einen in dem betreffenden Land amtlich zugelassenen oder vereidigten Übersetzer, dessen Unterschrift von der in Nummer 1 genannten Auslandsvertretung beglaubigt worden ist.



(3) Die Jagderlaubnis nach Absatz 1 berechtigt ihren Inhaber zur Einfuhr, zum sonstigen Verbringen in den Geltungsbereich des Gesetzes oder zum Erwerb von zwei Schusswaffen. Diese müssen eine Länge von mehr als 60 cm haben und dürfen keine Selbstladewaffen sein, deren Magazin mehr als zwei Patronen aufnehmen kann.

(4) Der Inhaber der Erlaubnis nach Absatz 1 hat

1. bei der Einreise die mitgeführten Schusswaffen der Überwachungsbehörde (§ 27 Abs. 6 des Gesetzes) anzumelden und dabei Art und Zahl der Waffen in die Bestätigung nach Absatz 2 Nr. 1 eintragen zu lassen,
2. bei der Ausreise die eingeführten und die in der Bundesrepublik Deutschland erworbenen Schusswaffen mitzuführen und dabei Art und Zahl der Waffen in die Bestätigung nach Absatz 2 Nr. 1 eintragen zu lassen.

(5) Wer als Inhaber einer Jagderlaubnis nach Absatz 1 eine Schusswaffe nach § 28 Abs. 4 Nr. 7 des Gesetzes erwirbt, hat dem Überlasser die Bestätigung nach Absatz 2 Nr. 1 zur Eintragung von Art und Zahl, Hersteller- oder Warenzeichen, Modellbezeichnung und Herstellungsnummer der Waffe vorzulegen.

### Abschnitt III

#### Anforderungen an Reizstoffgeschosse, Reizstoffprüfgeräte und die dafür verwendeten Reizstoffe

##### § 10

(1) Das Verbot nach § 37 Abs. 1 Nr. 9 des Gesetzes gilt nicht für Geschosse mit oder aus Reizstoffen und Geräte, aus denen zu Angriffs- oder Verteidigungszwecken Reizstoffe versprüht oder ausgestoßen werden, wenn sie in ihrer Beschaffenheit den Anforderungen der Anlage 2 Nr. 2 entsprechen. Für Reizstoffe, die zu Angriffs- oder Verteidigungszwecken bestimmt sind, gilt das Verbot nicht, wenn sie hinsichtlich ihrer Reizwirkung und zulässigen Menge den Anforderungen der Anlage 2 Nr. 3 und 4 entsprechen.

(2) Die Vorschriften über den Verkehr mit Giften, Arzneimitteln und Betäubungsmitteln sowie des Lebensmittelrechts bleiben unberührt.

(3) Für die Prüfung der Anforderungen nach Anlage 2 ist das Institut für Aerobiologie der Fraunhofer-Gesellschaft, Griefschaff, zuständig. Das Institut kann mit der Durchführung von Teilen der Prüfung andere Fachinstitute beauftragen.

(4) Die Prüfung ist nach Methoden und Verfahren durchzuführen, die dem jeweiligen Stand der Wissenschaft und Technik entsprechen.

##### § 11

(1) Auf der kleinsten Verpackungseinheit von Reizstoffgeschossen sind außer der Kennzeichnung nach § 13 Abs. 3 des Gesetzes folgende Angaben anzubringen

1. Die Aufschrift „Reizstoff“,

2. die gebräuchliche wissenschaftliche Bezeichnung des Reizstoffes,

3. die Masse des in einem Geschoss enthaltenen Reizstoffes,

4. der Zeitpunkt (Jahr und Monat), bis zu dem die Geschosse verschossen werden dürfen,

5. die Aufschrift „In Entfernungen unter 1 m Gefahr gesundheitlicher Schädigungen!“.

(2) Geräte, aus denen Reizstoffe versprüht oder ausgestoßen werden, sind entsprechend Absatz 1 Nr. 1, 2, 4 und 5 sowie mit der Angabe des Inhalts und der Konzentration der Reizstofflösung zu kennzeichnen. Die Angaben nach Satz 1 mit Ausnahme der Aufschrift nach Absatz 1 Nr. 5 sind auch auf auswechselbaren Reizstoffbehältern, die für solche Geräte bestimmt sind, anzubringen.

(3) Jeder kleinsten Verpackungseinheit von Reizstoffgeschossen und jedem Sprühgerät nach Absatz 2 ist eine Gebrauchsanweisung beizufügen, in der die Methoden sachgerechter Anwendung und die Gefahren einer mißbräuchlichen Benutzung zu beschreiben sind.

### Abschnitt IV

#### Nachweis der Fachkunde für den Waffenhandel

##### § 12

(1) Die in der Prüfung nach § 9 Abs. 1 des Gesetzes nachzuweisende Fachkunde umfaßt ausreichende Kenntnisse

1. der Vorschriften über den Handel mit Schusswaffen und Munition, den Erwerb und das Führen von Schusswaffen sowie der Grundzüge der sonstigen waffenrechtlichen Vorschriften,

2. über Art, Konstruktion und Handhabung der gebräuchlichen Schusswaffen, wenn die Erlaubnis für den Handel mit Schusswaffen beantragt ist,

3. über die Behandlung der gebräuchlichen Munition und ihre Verwendung in der dazugehörigen Schusswaffe, wenn die Erlaubnis für den Handel mit Munition beantragt ist.

(2) Der Bewerber hat in der Prüfung nach Absatz 1 Kenntnisse nachzuweisen über

1. Schusswaffen und Munition aller Art, wenn eine umfassende Waffenhandelserlaubnis beantragt ist,

2. die in der Anlage 3 aufgeführten Waffen- oder Munitionsarten, für die die Erlaubnis zum Handel beantragt ist.

##### § 13

(1) Die zuständige Behörde bildet für die Abnahme der Prüfung staatliche Prüfungsausschüsse. Die Geschäftsführung kann der Industrie- und Handelskammer übertragen werden. Es können gemeinsame Prüfungsausschüsse für die Bezirke mehrerer Behörden gebildet werden.

(2) Der Prüfungsausschuß besteht aus dem Vorsitzenden und zwei Beisitzern. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses müssen in dem Prüfungsgebiet

sachkundig sein. Der Vorsitzende darf nicht im Waffenhandel tätig sein. Als Beisitzer sollen ein selbständiger Waffenhändler und ein Angestellter im Waffenhandel bestellt werden.

(3) Die Prüfung ist mündlich abzulegen. Über das Ergebnis und den wesentlichen Inhalt der Prüfung ist eine Niederschrift anzufertigen, die vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen ist.

(4) Über das Prüfungsergebnis ist dem Bewerber ein Zeugnis zu erteilen, das vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen ist.

(5) Eine Prüfung kann bei Nichtbestehen auch mehrmals wiederholt werden. Der Prüfungsausschuß kann bestimmen, daß die Prüfung erst nach Ablauf einer bestimmten Frist wiederholt werden darf.

### Abschnitt V

#### Waffen- und Munitionsbücher

##### § 14

(1) Das Waffenherstellungsbuch, das Waffenhandels- und das Munitionshandelsbuch sind in gebundener Form oder in Kartenform oder mit Hilfe der automatischen Datenverarbeitung (ADV) im Betrieb oder in dem Betriebsteil, in dem die Schusswaffen oder die Munition hergestellt oder vertrieben werden, zu führen.

(2) Wird das Buch in gebundener Form geführt, so sind die Seiten laufend zu nummerieren; die Zahl der Seiten ist auf dem Titelblatt anzugeben. Wird das Buch in Kartenform geführt, so sind die Kartenblätter der zuständigen Behörde zur Abstempelung der Blätter und zur Bestätigung ihrer Gesamtzahl vorzulegen.

(3) Alle Eintragungen in das Buch sind unverzüglich in dauerhafter Form und in deutscher Sprache vorzunehmen; § 43 Abs. 3 des Handelsgesetzbuches gilt sinngemäß. Sofern eine Eintragung nicht gemacht werden kann, ist dies unter Angabe der Gründe zu vermerken.

(4) Die Bücher sind zum 31. Dezember jeden zweiten Jahres sowie beim Wechsel des Betriebsinhabers oder bei der Einstellung des Betriebs mit Datum und Unterschrift so abzuschließen, daß nachträglich Eintragungen nicht mehr vorgenommen werden können. Der beim Abschluß der Bücher verbliebene Bestand ist vorzutragen, bevor neue Eintragungen vorgenommen werden. Ein Buch, das nicht mehr verwendet wird, ist unter Angabe des Datums abzuschließen. Das Munitionshandelsbuch ist erstmalig bei Inkrafttreten dieser Verordnung nach den Sätzen 1 und 2 unter Angabe des Munitionsbestandes abzuschließen.

(5) Die Bücher mit den Belegen sind auf Verlangen der zuständigen Behörde auch in deren Diensträumen oder den Beauftragten der Behörde vorzulegen.

(6) Der zur Buchführung Verpflichtete hat das Buch mit den Belegen im Betrieb oder in dem Betriebsteil, in dem die Schusswaffen oder die Munition

hergestellt oder vertrieben werden, bis zum Ablauf von zehn Jahren, von dem Tage der letzten Eintragung an gerechnet, aufzubewahren. Will er das Buch nach Ablauf der in Satz 1 genannten Frist nicht weiter aufbewahren, so hat er es der zuständigen Behörde zur Aufbewahrung anzubieten. Gibt der zur Buchführung Verpflichtete das Gewerbe auf, so hat er das Buch seinem Nachfolger zu übergeben oder der zuständigen Behörde zur Aufbewahrung auszuhändigen.

##### § 15

(1) Wird das Waffenherstellungsbuch in gebundener Form geführt, so ist es nach folgendem Muster zu führen

Linke Seite:	Rechte Seite
1. Laufende Nummer der Eintragung	4. Datum des Abgangs oder der Kenntnis des Verlustes
2. Datum der Fertigstellung	5. Name und Anschrift des Empfängers oder Art des Verlustes
3. Herstellungsnummer	6. Sofern die Schusswaffe nicht einem Erwerber nach § 7 Abs. 1 des Gesetzes überlassen wird, die Bezeichnung der Erwerbsberechtigung unter Angabe der ausstellenden Behörde und des Ausstellungsdatums.

Für jeden Waffentyp ist ein besonderes Blatt anzulegen, auf dem der Waffentyp und der Name, die Firma oder das Warenzeichen, die auf den Waffen angebracht sind, zu vermerken sind.

(2) Wird das Waffenhandelsbuch in gebundener Form geführt, so ist es nach folgendem Muster zu führen

Linke Seite:	Rechte Seite
1. Laufende Nummer der Eintragung	7. Datum des Abgangs oder der Kenntnis des Verlustes
2. Datum des Eingangs	8. Name und Anschrift des Empfängers oder Art des Verlustes
3. Waffentyp	9. Sofern die Schusswaffe nicht einem Erwerber nach § 7 Abs. 1 des Gesetzes überlassen wird, die Bezeichnung der Erwerbsberechtigung unter Angabe der ausstellenden Behörde und des Ausstellungsdatums.
4. Name, Firma oder Warenzeichen, die auf der Waffe angebracht sind	
5. Herstellungsnummer	
6. Name und Anschrift des Überlassers	

(3) Die Eintragungen nach den Absätzen 1 und 2 sind für jede Waffe gesondert vorzunehmen. Eine Waffe gilt im Sinne des Absatzes 1 Nr. 2 als fertiggestellt,

1. sobald sie nach § 16 des Gesetzes geprüft worden ist,

2. wenn die Waffen nicht der amtlichen Beschußprüfung unterliegt, sobald sie zum Verkauf vorrätig gehalten wird.

## § 16

(1) Wird das Waffenherstellungsbuch oder das Waffenhandelsbuch in Karteiform geführt, so können die Eintragungen für mehrere Waffen desselben Typs (Waffenposten) nach Absatz 2 oder 3 zusammengefaßt werden. Auf einer Karteikarte darf nur ein Waffenposten nach Absatz 2 Nr. 1 oder Absatz 3 Nr. 1 eingetragen werden. Neueingänge dürfen auf demselben Karteiblatt erst eingetragen werden, wenn der eingetragene Waffenposten vollständig abgebucht ist. Abgänge sind mit den Angaben nach Absatz 2 Nr. 2 oder Absatz 3 Nr. 2 gesondert einzutragen. Für jeden Waffentyp ist ein besonderes Blatt anzulegen, auf dem der Waffentyp und der Name, die Firma oder das Warenzeichen, die auf der Waffe angebracht sind, zu vermerken sind.

(2) Das Waffenherstellungsbuch ist nach folgendem Muster zu führen:

1. Bei der Eintragung der Fertigstellung
  - a) Datum der Fertigstellung
  - b) Stückzahl
  - c) Herstellungsnummern
2. bei der Eintragung von Abgängen
  - a) laufende Nummer der Eintragung
  - b) Datum des Abgangs oder der Kenntnis des Verlustes
  - c) Stückzahl
  - d) Herstellungsnummern
  - e) Name und Anschrift des Empfängers
  - f) sofern die Schußwaffe nicht einem Erwerber nach § 7 Abs. 1 des Gesetzes überlassen wird, die Bezeichnung der Erwerbsberechtigung unter Angabe der ausstellenden Behörde und des Ausstellungsdatums.

(3) Das Waffenhandelsbuch ist nach folgendem Muster zu führen:

1. Bei der Eintragung des Eingangs
  - a) Datum des Eingangs
  - b) Stückzahl
  - c) Herstellungsnummern
  - d) Name und Anschrift des Überlassers
2. bei der Eintragung von Abgängen
  - a) laufende Nummer der Eintragung
  - b) Datum des Abgangs oder der Kenntnis des Verlustes
  - c) Stückzahl
  - d) Herstellungsnummern
  - e) Name und Anschrift des Empfängers
  - f) sofern die Schußwaffe nicht einem Erwerber nach § 7 Abs. 1 des Gesetzes überlassen wird, die Bezeichnung der Erwerbsberechtigung unter Angabe der ausstellenden Behörde und des Ausstellungsdatums.

## § 17

(1) Das Munitionshandelsbuch muß folgende Angaben enthalten:

1. Datum des Eingangs oder Abgangs
2. Handelsübliche Bezeichnung
3. Hersteller- oder Warenzeichen
4. Eingang — Ausgang (Stückzahl)
5. Name und Anschrift des Überlassers/Erwerbers
6. Bezeichnung der Erwerbsberechtigung unter Angabe der ausstellenden Behörde und des Ausstellungsdatums.

(2) Für Revolvermunition, für Pistolenmunition (Tabellen 8a und 8b der Anlage III zur Dritten Verordnung zum Waffengesetz) und für sonstige Munition ist je ein besonderes Blatt anzulegen, auf dem die Munitionsart zu vermerken ist.

## § 18

(1) Wird das Waffenherstellungsbuch, das Waffenhandelsbuch oder das Munitionshandelsbuch mit Hilfe der ADV geführt, so müssen die gespeicherten Datensätze (aufzeichnungspflichtigen Vorgänge) die nach § 16 — bei Führung des Munitionshandelsbuches die nach § 17 — geforderten Angaben enthalten. Die Datensätze sind unverzüglich zu speichern, sie sind fortlaufend zu nummerieren.

(2) Die gespeicherten Datensätze sind nach Ablauf eines jeden Monats in Klarschrift auszudrucken. Der Ausdruck ist nach Maßgabe der §§ 16 und 17 in Karteiform vorzunehmen. Der Name des Überlassers, des Erwerbers und die Erwerbsberechtigung können auch in verschlüsselter Form ausgedruckt werden. In diesem Fall ist dem Ausdruck ein Verzeichnis beizugeben, das eine unmittelbare Entschlüsselung der bezeichneten Daten ermöglicht. Die Bestände sind auf den nächsten Monat vorzutragen.

(3) § 14 Abs. 3, 5 und 6 sind auf die Eintragungen in den Karteiblättern sowie auf die Vorlage und Aufbewahrung der Karteiblätter und der Belege sinngemäß anzuwenden. Der Ausdruck der nach dem letzten Monatsabschluß gespeicherten Datensätze ist auf Verlangen der zuständigen Behörde auch in deren Diensträumen oder den Beauftragten der Behörde auch während des laufenden Monats jederzeit vorzulegen.

## Abschnitt VI

## Kennzeichnung, Verpackung und Aufbewahrung

## § 19

(1) Das Kennzeichen für Schußwaffen, deren Geschosse eine Bewegungsenergie von nicht mehr als 7,5 J erteilt wird (§ 13 Abs. 2 des Gesetzes), muß dem Muster der Anlage 1 Abbildung 1 entsprechen. Das Kennzeichen ist dauerhaft neben oder unter der Bezeichnung der Munition oder der für die Schußwaffe bestimmten Geschosse anzubringen. Bei Schußwaffen, die der Bauartzulassung nach § 22 des Gesetzes unterliegen, tritt an die Stelle des Kenn-

zeichens nach Satz 1 das in der Anlage 1 Abbildung 2 für diese Schußwaffen vorgesehene Zulassungszeichen.

(2) Schußwaffen nach Absatz 1, die nicht das Kennzeichen nach dem Muster der Anlage 1 Abbildung 1 tragen, können von einem Beschußamt auf Antrag mit diesem Kennzeichen versehen werden. Dabei müssen die Beschußämter das Ortszeichen der Anlage II Abbildung 2 der 3. WaffV zusätzlich auf der Schußwaffe anbringen.

## § 20

(1) Wird die Kennzeichnung nach § 13 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes auf mehreren wesentlichen Teilen angebracht, so müssen die Angaben auf denselben Hersteller oder Händler hinweisen.

(2) Schußwaffen, bei denen der Lauf oder die Trommel ohne Anwendung von Hilfsmitteln ausgetauscht werden kann, sind auf dem Verschuß nach § 13 Abs. 1 Nr. 1 und 3 des Gesetzes zu kennzeichnen. Auf dem Lauf und der Trommel sind Angaben über den Hersteller und die Bezeichnung der Munition (§ 13 Abs. 1 Nr. 1 und 2 des Gesetzes) anzubringen. Bei Schußapparaten darf die Kennzeichnung nicht auf wesentlichen Teilen angebracht werden, die üblicherweise ausgetauscht werden, es sei denn, daß die Kennzeichnung auch auf einem anderen wesentlichen Teil angebracht ist.

(3) Wer eine Schußwaffe gewerbsmäßig verändert oder wesentliche Teile einer Schußwaffe nach § 3 Abs. 2 Nr. 1 des Gesetzes gewerbsmäßig austauscht und dabei die Angaben über den Hersteller (§ 13 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes) entfernt, hat seinen Namen, seine Firma oder sein Warenzeichen auf der Schußwaffe anzubringen. Auf der Schußwaffe und den ausgetauschten Teilen darf keine Kennzeichnung angebracht sein, die auf verschiedene Hersteller oder Händler hinweist.

(4) Wer gewerbsmäßig

1. Schußwaffen so verkürzt, daß die Länge nicht mehr als 60 cm beträgt,
2. Schußwaffen in ihrer Schußfolge verändert,
3. Schußwaffen mit einer Bewegungsenergie der Geschosse von nicht mehr als 7,5 J in Schußwaffen mit einer höheren Bewegungsenergie der Geschosse umarbeitet,
4. Schußwaffen mit einer Bewegungsenergie der Geschosse von mehr als 7,5 J in Schußwaffen mit einer geringeren Bewegungsenergie der Geschosse umarbeitet,
5. Schußwaffen mit einer Bewegungsenergie der Geschosse von weniger als 0,5 J in Schußwaffen mit einer höheren Bewegungsenergie der Geschosse umarbeitet oder
6. Schußwaffen in Waffen nach § 3 oder in Gegenstände nach § 7 abändert,

hat seinen Namen, seine Firma oder sein Warenzeichen auch dann auf der Schußwaffe dauerhaft anzubringen, wenn er die Angaben über den Hersteller (§ 13 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes) nicht ent-

fernt. Haben die Veränderungen nach Nummer 1 bis 3 oder 5 zur Folge, daß die Bewegungsenergie der Geschosse 7,5 J überschreitet, so ist auf der Schußwaffe auch die Herstellungsnummer (§ 13 Abs. 1 Nr. 3 des Gesetzes) anzubringen und das Kennzeichen nach § 19 zu entfernen. Neben der auf Grund der Änderung angebrachten Kennzeichnung ist dauerhaft der Buchstabe „U“ anzubringen.

## § 21

(1) Die auf der Schußwaffe anzubringende Bezeichnung der Munition muß einer der in der Anlage III zur Dritten Verordnung zum Waffengesetz festgelegten Bezeichnungen entsprechen, sofern die Munition in dieser Anlage aufgeführt ist. Sind für die Munition in der Anlage III mehrere Bezeichnungen zugelassen, so dürfen auf der Schußwaffe diese Bezeichnungen nebeneinander angebracht werden. Ist für eine Munition nach § 18 Abs. 1 der genannten Verordnung eine abweichende Bezeichnung zugelassen, so darf auch diese Bezeichnung auf der Schußwaffe angegeben werden. Läßt sich die handelsübliche Bezeichnung auf der Schußwaffe wegen ihrer geringen Größe nicht anbringen, genügt die Angabe des Kalibers und, soweit in Anlage III vorgeschrieben, die Angabe der Hülsenlänge, sofern die gekürzte Bezeichnung eindeutig ist.

(2) Auf Handfeuerwaffen, deren Munition nicht in der Anlage III zur Dritten Verordnung zum Waffengesetz aufgeführt ist, hat der Hersteller oder Händler eine Bezeichnung der Munition anzubringen, die nicht mit einer Bezeichnung nach Absatz 1 zu verwechseln ist.

## § 22

(1) Munition, die gewerbsmäßig wiedergeladen wird, muß mit einem Zeichen versehen werden, aus dem der Wiederlader zu erkennen ist. Das auf der Hülse befindliche Zeichen des Herstellers der Originalmunition muß entweder beseitigt oder ungültig gemacht werden. Wiedergeladene Munition darf nur in geschlossenen Packungen abgegeben werden, auf denen die Anschrift des Wiederladers und die Aufschrift „Wiedergeladene Munition“ angebracht ist. Auf der kleinsten Verpackungseinheit wiedergeladener Patronenmunition ist außerdem die Pulversorte und die Pulvermasse sowie die Masse und die Bezeichnung der Geschosse anzugeben. Die Sätze 1 bis 3 sind auf Munition, die nicht gewerbsmäßig wiedergeladen wird, entsprechend anzuwenden, sofern der Wiederlader die Munition einem Dritten überläßt, der nicht Mitglied der jagdlichen oder schießsportlichen Vereinigung ist, der der Wiederlader angehört.

(2) Bei Munition, für die ein überhöhter Gebrauchsgasdruck zugelassen ist, ist auf der kleinsten Verpackungseinheit deutlich lesbar die Aufschrift anzubringen:

Achtung! Erhöhter Gasdruck!

In normal geprüften Schußwaffen nicht verwendbar!

Diese Munition ist auf dem Bodenrand der Hülse durch eine deutlich erkennbare Riffelung zu kennzeichnen. Munition, bei der die Riffelung am Hül-



senboden nicht angebracht werden kann, ist auf dem Hülsenmantel deutlich lesbar mit einer Aufschrift zu versehen, aus der zu erkennen ist, daß die Munition nicht in normal geprüften Schußwaffen verwendbar ist. Bei Schrotpatronen genügt das Wort „Magnum“; bei Randfeuerpatronen muß der Boden oder der Hülsenmantel oder das Geschoss eine blaue Farbe haben; Kartuschen für Schußapparate sind mit rosa Farbe zu kennzeichnen.

(3) Bei Beschußmunition ist ferner auf der kleinsten Verpackungseinheit deutlich lesbar die Aufschrift anzubringen

Achtung!

Beschußmunition!

### § 23

(1) Läßt sich bei pyrotechnischer Munition die Kennzeichnung nach § 13 Abs. 3 des Gesetzes auf der Hülse oder dem Geschoss wegen deren geringer Größe nicht anbringen, genügt die Anbringung auf der kleinsten Verpackungseinheit.

(2) Munition, bei der der Zundsatz im Rand des Hülsenbodens untergebracht ist (Randfeuermunition), ist auf dem Hülsenboden nur mit dem Herstellerzeichen zu kennzeichnen. Bei Kartuschenmunition für Schußapparate mit einem eingebuchteten oder gewölbten Boden, bei der der Zundsatz weder in einem besonderen Zündhütchen im Hülsenboden (Zentralfeuermunition) noch im Rand des Hülsenbodens untergebracht ist, und bei der der Zünd- und Treibsatz nicht schwerer als 0,5 g ist, braucht die Hülse nicht nach § 13 Abs. 3 des Gesetzes gekennzeichnet zu sein.

(3) Bei Randfeuermunition und bei Kartuschenmunition für Schußapparate genügt es, das Fertigungszeichen anstatt auf der kleinsten Verpackungseinheit auf einer besonderen Einlage in der kleinsten Verpackungseinheit anzubringen. Bei Treibladungen nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes für Schußapparate braucht die Kennzeichnung nach § 13 Abs. 3 des Gesetzes nur auf der magazinierten Verpackung angebracht werden.

(4) Bei Kartuschenmunition für Schußapparate ist auf der kleinsten Verpackungseinheit ein deutlicher Hinweis auf die Art des Gerätes und den Stärkegrad der Ladung anzubringen. Der Stärkegrad der Ladung ist durch folgende Farben zu kennzeichnen:

Ladungsstufe 1	weiß	schwächste Ladung
Ladungsstufe 2	grün	schwache Ladung
Ladungsstufe 3	gelb	mittlere Ladung
Ladungsstufe 4	blau	starke Ladung
Ladungsstufe 5	rot	sehr starke Ladung
Ladungsstufe 6	schwarz	stärkste Ladung

Die Farbkennzeichnung ist auch auf dem Hülsenboden der Kartusche oder auf der Kartuschen- oder Zundsatzabdeckung anzubringen.

(5) Auf festen Körpern, die zum Verschießen aus Schußapparaten bestimmt sind (Bolzen), ist das Herstellerzeichen anzubringen; werden Führungs- oder Halterungsstücke verwendet, die auch nach dem

Schuß noch mit dem Geschoss verbunden bleiben, genügt die Angabe des Herstellerzeichens auf einem dieser Teile. Die kleinste Verpackungseinheit der Bolzen ist nach § 13 Abs. 3 des Gesetzes sowie außerdem mit der Typenbezeichnung zu kennzeichnen

### § 24

(1) Wer Munition gewerbsmäßig herstellt oder einführt, hat die Gegenstände in der Verpackung so anzuordnen und zu verteilen, daß weder durch Reibung noch durch Erschütterung, Stoß oder Flammzündung eine Explosion des gesamten Inhalts der Verpackung herbeigeführt werden kann

(2) Kartuschenmunition für Schußapparate, bei denen die festen Körper den Schußapparat verlassen, muß so verpackt sein, daß die Munition in der kleinsten Verpackungseinheit vor Feuchtigkeit geschützt wird. Dies gilt nicht für Munition, deren Hülse so verschlossen ist, daß auch in unverpacktem Zustand keine Feuchtigkeit eindringen kann. Die in § 23 Abs. 5 bezeichneten Geschosse müssen in Behältern verpackt sein

(3) Treibladungen nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes für Schußapparate sind in magazinierten Form zu verpacken.

### § 25

(1) Wer gewerbsmäßig Munition oder Geschosse mit Reizstoffen vertriebt oder anderen überläßt, darf sie nur in der verschlossenen Originalverpackung des Herstellers aufbewahren. Geöffnete kleinste Verpackungseinheiten sind unverzüglich wieder zu verschließen.

(2) Im Verkaufsraum dürfen pyrotechnische Munition, die eine Treibladung und pyrotechnische Sätze von nicht mehr als 20 g enthalten, und Geschosse, die einen pyrotechnischen Satz von nicht mehr als 10 g enthalten, nur bis zu einem Bruttogewicht von insgesamt 20 kg aufbewahrt werden; in einem Nebenraum ist die Aufbewahrung dieser Gegenstände bis zu einem Bruttogewicht von insgesamt 60 kg zulässig. Von Feuerstellen und Heizkörpern mit einer Oberflächentemperatur über 120 °C sind mindestens 3 m Abstand einzuhalten. Im Nebenraum dürfen Feuerstellen oder Heizkörper mit einer Oberflächentemperatur über 120 °C während der Aufbewahrung nicht in Betrieb sein. Pyrotechnische Munition, deren Treibladungen und pyrotechnische Sätze die in Satz 1 genannten Mengen übersteigen, sowie Treibladungen nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes dürfen in der kleinsten Verpackungseinheit im Verkaufsraum nur in einem Muster aufbewahrt werden. Die zuständige Behörde kann im Einzelfall von den Vorschriften der Sätze 1 bis 3, soweit deren Einhaltung zum Schutz von Leben und Gesundheit nicht erforderlich ist, abweichende Anordnungen treffen.

(3) Außerhalb des Verkaufs- und Nebenraumes dürfen mit Genehmigung der zuständigen Behörde pyrotechnische Munition und Treibladungen nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes

1. in einem Raum bis zu einem Bruttogewicht von höchstens 200 kg,

2. in einem Gebäude in fünf Räumen bis zu einem Bruttogewicht von höchstens 1 000 kg

aufbewahrt werden. Die Genehmigung kann mit Auflagen zum Schutz von Leben, Gesundheit und Sachgütern Beschäftigter und Dritter verbunden werden.

(4) Im Herstellungsbetrieb ist die Aufbewahrung von pyrotechnischer Munition und Treibladungen nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes auch in einem höheren als dem in Absatz 3 bezeichneten Gewicht zulässig.

(5) Auf die Aufbewahrung von pyrotechnischer Munition und Treibladungen nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes zusammen mit pyrotechnischen Gegenständen der Klasse I (Feuerwerkspielwaren) oder der Klasse II (Kleinf Feuerwerk) sind die Absätze 2 bis 4 entsprechend anzuwenden.

## Abschnitt VII

### Anzeigepflichten

#### § 26

(1) Wer

1. Schußwaffen, die weder einer Prüfung nach § 16 des Gesetzes noch einer Bauartzulassung nach § 21 oder § 22 des Gesetzes unterliegen,

2. Schußwaffen nach § 3 Abs. 1, Geräte nach § 5 Abs. 1, unbrauchbar gemachte Schußwaffen oder aus Schußwaffen hergestellte Gegenstände oder

3. Nachbildungen von Schußwaffen

eines bestimmten Modells gewerbsmäßig erstmalig herstellen, einführen oder sonst in den Geltungsbereich des Gesetzes verbringen will, hat dies dem Bundeskriminalamt zwei Monate vorher schriftlich anzuzeigen.

(2) Der Anzeige sind beizufügen und, soweit es sich nicht um Einzelstücke handelt, dem Bundeskriminalamt zu überlassen

1. ein Muster und

2. eine Abbildung, eine Beschreibung der Handhabung und der Konstruktion sowie der verwendeten Stoffe oder der zur Änderung nach den §§ 3 und 7 benutzten Werkstoffe unter Angabe der Arbeitstechnik in deutscher Sprache.

#### § 27

Wer gewerbsmäßig Schußwaffen, Munition oder Geschosse für Schußapparate herstellt, Munition wiederläd oder im Geltungsbereich dieses Gesetzes mit diesen Gegenständen Handel treibt und ein Warenzeichen für diese Gegenstände benutzen will, hat dies dem Bundeskriminalamt unter Vorlage des Warenzeichens vorher schriftlich anzuzeigen. Einführer, die das Warenzeichen eines ausländischen Herstellers benutzen wollen, haben dieses Zeichen anzuzeigen.

#### § 28

(1) Wer Schußwaffen oder Munition, zu deren Erwerb es ihrer Art nach einer Erlaubnis bedarf, einem anderen, der seinen gewöhnlichen Aufenthalt

außerhalb des Geltungsbereichs des Gesetzes und des Landes Berlin hat, überläßt oder an einen Ort außerhalb des Geltungsbereichs des Gesetzes und des Landes Berlin versendet, hat dies unverzüglich dem Bundeskriminalamt schriftlich anzuzeigen. Satz 1 ist nicht anzuwenden auf das Überlassen von Schußwaffen und Munition an Personen, die in ihrem Heimat- oder Herkunftsstaat die Waffenherstellung oder den Waffenhandel gewerbsmäßig betreiben

(2) Die Anzeige nach Absatz 1 muß folgende Angaben enthalten

1. Über die Person des Erwerbers

Vor- und Familiennamen, Geburtsdatum und -ort, Wohnort und Anschrift, Beruf sowie Nummer, Ausstellungsdatum und ausstellende Behörde des Passes oder der Identitätskarte, ferner Nummer, Ausstellungsdatum und ausstellende Behörde der Waffenerwerbsberechtigung,

2. über die Schußwaffe

Art der Waffe, Name, Firma oder eingetragenes Warenzeichen des Herstellers, Modellbezeichnung, Kaliber und Herstellungsnummer,

3. über die Munition

Art und Menge der Munition sowie Kaliberbezeichnung,

4. über den Versender

Name und Anschrift des auf dem Versandstück angegebenen Versenders.

Wird die Schußwaffe oder die Munition einer Person überlassen, die sie außerhalb des Geltungsbereichs des Gesetzes und außerhalb des Landes Berlin, insbesondere im Versandwege erworben will, so ist die Angabe der Erwerbsberechtigung nach Nummer 1 nicht erforderlich, ferner genügt an Stelle des Passes oder der Identitätskarte eine amtliche Beglaubigung dieser Urkunden.

(3) Das Bundeskriminalamt soll den Erwerb von Schußwaffen und Munition durch die in Absatz 1 genannten Personen der zuständigen zentralen Behörde des Heimat- oder Herkunftsstaates des Erwerbers mitteilen, sofern es sich um einen Mitgliedstaat der Internationalen Kriminalpolizeilichen Organisation (Interpol) handelt und die Gegenseitigkeit gewährleistet ist. Die Mitteilung soll die Angaben nach Absatz 2 enthalten.

## Abschnitt VIII

### Nachweis der Sachkunde

#### § 29

(1) Die in der Prüfung nach § 31 Abs. 1 des Gesetzes nachzuweisende Sachkunde umfaßt ausreichende Kenntnisse über

1. die Handhabung der Schußwaffe und den Umgang mit Munition,

2. die Reichweite und Wirkungsweise der Geschosse,



3. die wichtigsten Vorschriften über den Umgang mit Waffen und Munition sowie über Notwehr und Notstand

(2) Die nach Absatz 1 nachzuweisenden Kenntnisse brauchen nur für die Schußwaffen- und Munitionsart nachgewiesen zu werden, für die die Erlaubnis beantragt wird.

(3) Wird eine Erlaubnis nach § 41 des Gesetzes beantragt, so umfaßt die nachzuweisende Sachkunde auch waffentechnische und innerballistische Kenntnisse sowie Werkstoffkenntnisse.

## § 30

(1) Die zuständige Behörde bildet für die Abnahme der Prüfung Prüfungsausschüsse.

(2) Der Prüfungsausschuß besteht aus dem Vorsitzenden und zwei Beisitzern. Die Mitglieder müssen sachkundig sein. Es darf nicht mehr als ein Mitglied des Ausschusses in der Waffenherstellung oder im Waffenhandel tätig sein.

(3) Die Prüfung besteht aus einem theoretischen und einem praktischen Teil.

(4) Für die Erteilung eines Zeugnisses, die Anfertigung einer Niederschrift und die Wiederholung der Prüfung gilt § 13 Abs. 3 Satz 2 und Abs. 4 und 5 entsprechend. Die Niederschrift ist der zuständigen Behörde zuzuleiten.

## § 31

Eine vor Erteilung der Waffenbesitzkarte mit Erfolg abgelegte Sachkundeprüfung gilt als Nachweis der Sachkunde bei der Erteilung eines Munitionserwerbscheins, eines Waffenscheins oder einer Schießerlaubnis, soweit es sich um eine vergleichbare Schußwaffenart handelt.

## § 32

(1) Die Sachkunde gilt insbesondere als nachgewiesen, wenn der Antragsteller

1. a) die Jägerprüfung bestanden hat oder durch eine Bescheinigung eines Ausbildungsleiters für das Schießwesen nachweist, daß er die erforderlichen Kenntnisse durch Teilnahme an einem Lehrgang für die Ablegung der Jägerprüfung erworben hat,

b) die Gesellenprüfung für das Buchsenmacherhandwerk bestanden hat,

2. a) seine Fachkunde nach § 9 Abs. 1 des Gesetzes nachgewiesen hat,

b) mindestens drei Jahre im Handel mit Schußwaffen und Munition tätig gewesen ist oder

c) die nach § 29 nachzuweisenden Kenntnisse auf Grund einer anderweitigen, insbesondere behördlichen oder staatlich anerkannten Ausbildung oder als Sportschütze erworben hat,

sofern die Tätigkeit oder Ausbildung ihrer Art nach geeignet war, die erforderliche Sachkunde zu vermitteln.

(2) Bei Antragstellern mit einer nachgewiesenen Ausbildung an Handfeuerwaffen kann von einem Nachweis der waffentechnischen Kenntnisse abgesehen werden.

## Abschnitt IX

## Benutzung von Schießstätten

## § 33

(1) Auf Schießstätten (§ 44 Abs. 4 des Gesetzes) darf nur mit Schußwaffen und Munition geschossen werden, die durch die Erlaubnis für die Schießstätte zugelassen sind.

(2) Schußwaffen dürfen auf Schießstätten nur in ungeladenem Zustand und räumlich getrennt von Munition und Geschossen aufbewahrt werden.

## § 34

(1) Der Inhaber der Erlaubnis für die Schießstätte (Erlaubnisinhaber) hat eine oder mehrere volljährige verantwortliche Aufsichtspersonen für das Schießen zu bestellen, soweit er nicht selbst die Aufsicht wahrnimmt oder eine schießsportliche oder jagdliche Vereinigung durch eigene verantwortliche Aufsichtspersonen die Aufsicht übernimmt.

(2) Der Erlaubnisinhaber hat der zuständigen Behörde die Personalien der verantwortlichen Aufsichtspersonen zwei Wochen vor der Übernahme der Aufsicht schriftlich anzuzeigen, beauftragt eine schießsportliche oder jagdliche Vereinigung die verantwortliche Aufsichtsperson, so obliegt diese Anzeige der Aufsichtsperson selbst. Der Anzeige sind Nachweise beizufügen, aus denen hervorgeht, daß die Aufsichtsperson die erforderliche Sachkunde besitzt. Der Erlaubnisinhaber hat das Ausscheiden der angezeigten Aufsichtsperson und die Bestellung einer neuen Aufsichtsperson der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen.

(3) Rechtfertigen Tatsachen die Annahme, daß die verantwortliche Aufsichtsperson die erforderliche Zuverlässigkeit oder Sachkunde nicht besitzt, so kann die zuständige Behörde verlangen, daß die Aufsichtsperson die Aufsicht nicht oder nicht mehr wahrnimmt. Der Erlaubnisinhaber hat auf Verlangen der zuständigen Behörde den Schießbetrieb einzustellen, solange keine verantwortliche Aufsichtsperson die Aufsicht übernommen hat oder dem Verlangen der Behörde nach Satz 1 nicht entsprochen worden ist.

## § 35

(1) Die verantwortlichen Aufsichtspersonen haben das Schießen in der Schießstätte ständig zu beaufsichtigen, insbesondere dafür zu sorgen, daß die in der Schießstätte Anwesenden durch ihr Verhalten keine vermeidbaren Gefahren verursachen und daß § 33 und § 36 Abs. 1 und 2 befolgt werden. Sie haben, wenn dies zur Verhütung von Gefahren erforderlich ist, das Schießen oder den Aufenthalt in der Schießstätte zu untersagen.

(2) Die Benutzer der Schießstätten haben die Anordnungen der verantwortlichen Aufsichtspersonen nach Absatz 1 zu befolgen.

## § 36

(1) Kindern unter zwölf Jahren darf das Schießen mit Schußwaffen in Schießstätten nicht gestattet werden.

(2) Die verantwortlichen Aufsichtspersonen dürfen Kindern, die das zwölfte Lebensjahr vollendet haben und noch nicht 14 Jahre alt sind, das Schießen mit Luftdruck-, Federdruck- und CO<sub>2</sub>-Waffen, Jugendlichen, die das 14. Lebensjahr vollendet haben und noch nicht 16 Jahre alt sind, auch das Schießen mit sonstigen Schußwaffen gestatten, wenn der Sorgeberechtigte schriftlich sein Einverständnis erklärt hat oder beim Schießen anwesend ist.

(3) Die zuständige Behörde kann aus besonderen Gründen Ausnahmen von dem Altersefordernis der Absätze 1 und 2 zulassen.

(4) Die verantwortlichen Aufsichtspersonen haben, solange die betreffenden Kinder oder Jugendlichen am Schießen teilnehmen, die nach Absatz 2 erforderlichen schriftlichen Einverständniserklärungen der Sorgeberechtigten aufzubewahren und der zuständigen Behörde oder deren Beauftragten auf Verlangen zur Prüfung auszuhändigen.

## § 37

(1) Schießstätten sind in regelmäßigen Abständen von der zuständigen Behörde in sicherheitstechnischer Hinsicht zu überprüfen. Falls Zweifel an dem ordnungsgemäßen Zustand oder den erforderlichen schießtechnischen Einrichtungen bestehen, kann die zuständige Behörde die Schießstätte in sicherheitstechnischer Hinsicht überprüfen oder von dem Erlaubnisinhaber die Vorlage eines Gutachtens eines amtlich anerkannten Sachverständigen verlangen.

(2) Werden bei der Überprüfung Mängel festgestellt, die eine Gefährdung der Benutzer der Schießstätte oder der Nachbarschaft befürchten lassen, kann die zuständige Behörde die weitere Benutzung der Schießstätte bis zur Beseitigung der Mängel untersagen.

## Abschnitt X

## Ausbildung im Verteidigungsschießen

## § 38

(1) Wer Lehrgänge zur Ausbildung in der kampfmäßigen Verteidigung mit Schußwaffen oder Schießübungen dieser Art veranstalten will, hat die beabsichtigte Tätigkeit und den Ort, an dem die Veranstaltung stattfinden soll, zwei Wochen vorher der zuständigen Behörde schriftlich anzuzeigen. Die Beendigung der Lehrgänge oder Schießübungen ist der zuständigen Behörde innerhalb von zwei Wochen ebenfalls anzuzeigen.

(2) In der Anzeige über die Aufnahme der Lehrgänge oder Schießübungen hat der Veranstalter die Personalien der volljährigen verantwortlichen Aufsichtsperson und der Ausbilder anzugeben. § 34 Abs. 2 Satz 2 ist entsprechend anzuwenden. Die spätere Einstellung oder das Ausscheiden der genannten

Personen hat der Veranstalter der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen.

(3) Auf die Verpflichtung des Veranstalters zur Bestellung einer verantwortlichen Aufsichtsperson und von Ausbildern ist § 34 Abs. 1 entsprechend anzuwenden.

## § 39

(1) Zur Teilnahme an den Lehrgängen oder Schießübungen im Sinne des § 38 dürfen nur Personen zugelassen werden,

1. die auf Grund eines Waffenscheins oder einer Bescheinigung nach § 6 Abs. 2 des Gesetzes zum Führen einer Schußwaffe berechtigt sind,

2. denen ein in § 6 Abs. 1 des Gesetzes bezeichneter Dienstherr die Notwendigkeit der Teilnahme bescheinigt hat oder denen von der zuständigen Behörde eine Bescheinigung nach Absatz 2 erteilt worden ist.

(2) Die zuständige Behörde kann Inhabern einer für Kurz Waffen ausgestellten Waffenbesitzkarte und Inhabern eines Jagdscheins, die im Sinne des § 32 Abs. 1 Nr. 3 des Gesetzes persönlich gefährdet sind, die Teilnahme an Lehrgängen oder Schießübungen der in § 38 genannten Art gestatten.

## § 40

(1) Der Veranstalter hat ein Verzeichnis der verantwortlichen Aufsichtspersonen, der Ausbilder und der Teilnehmer zu führen.

(2) Aus dem Verzeichnis müssen folgende Angaben über die in Absatz 1 genannten Personen hervorgehen

1. Vor- und Familiennamen, Geburtsdatum und -ort, Wohnort und Anschrift,

2. Nummer, Ausstellungsdatum und ausstellende Behörde des Waffenscheins, der Bescheinigung nach § 6 Abs. 1 oder 2 des Gesetzes oder der Ausnahmeerlaubnis nach § 39 Abs. 2,

3. in welchem Zeitraum (Monat und Jahr) sie als Aufsichtsperson oder als Ausbilder tätig waren oder an einer Veranstaltung teilgenommen haben.

(3) Das Verzeichnis ist auf Verlangen der zuständigen Behörde auch in deren Diensträumen oder den Beauftragten der Behörde vorzulegen.

(4) Der Veranstalter hat das Verzeichnis bis zum Ablauf von fünf Jahren, vom Tage der letzten Eintragung an gerechnet, sicher aufzubewahren. Gibt der Veranstalter die Durchführung des Verteidigungsschießens auf, so hat er das Verzeichnis seinem Nachfolger zu übergeben oder der zuständigen Behörde zur Aufbewahrung auszuhändigen.

## § 41

(1) Die zuständige Behörde kann Veranstaltungen im Sinne des § 38 untersagen, wenn Tatsachen die Annahme rechtfertigen, daß der Veranstalter die erforderliche Zuverlässigkeit oder die verantwortliche Aufsichtsperson oder ein Ausbilder die erforderliche Zuverlässigkeit oder Sachkunde nicht oder nicht mehr besitzt.

(2) Der Veranstalter hat auf Verlangen der zuständigen Behörde die Durchführung einzelner Lehrgänge oder Schießübungen einzustellen einzustellen. Die Behörde kann die einstweilige Einstellung verlangen, solange der Veranstalter

1. eine verantwortliche Aufsichtsperson oder die erforderliche Anzahl von Ausbildern nicht bestellt hat oder
2. dem Verlangen der Behörde, eine verantwortliche Aufsichtsperson oder einen Ausbilder wegen fehlender Zuverlässigkeit oder Sachkunde von seiner Tätigkeit abzurufen, nicht nachkommt.

#### Abschnitt XI

#### Übergangs-, Bußgeld- und Schlußvorschriften

##### § 42

(1) Geschosse mit oder aus Reizstoffen sowie Geräte, aus denen Reizstoffe zu Angriffs- oder Verteidigungszwecken versprüht oder ausgestoßen werden, und die dafür verwendeten Reizstoffe, die ihrer Art nach bei Inkrafttreten dieser Verordnung bereits vertrieben werden, dürfen bis zum Ablauf eines Jahres nach diesem Zeitpunkt vertrieben und anderen überlassen werden, wenn ihre Beschaffenheit und zulässige Menge den Anforderungen des Abschnitts I der Zweiten Verordnung zum Waffengesetz vom 20. Dezember 1972 (Bundesgesetzbl. I S. 2530) entsprechen.

(2) Der Inhaber einer Erlaubnis nach § 7 des Gesetzes hat die Personalleisten der mit der Leitung einer unselbstständigen Zweigstelle beauftragten Person innerhalb eines Monats nach Inkrafttreten dieser Verordnung der zuständigen Behörde schriftlich anzuzeigen.

(3) Der Inhaber einer Erlaubnis nach § 44 des Gesetzes hat der zuständigen Behörde die Anzeigen nach § 34 Abs. 2 innerhalb eines Monats nach Inkrafttreten dieser Verordnung zu erstatten, sofern die Schießstätte bei Inkrafttreten dieser Verordnung betrieben wird und die Anzeigen nicht bereits auf Grund landesrechtlicher Vorschriften erstattet worden sind.

(4) Der Veranstalter von Lehrgängen und Schießübungen der in § 38 bezeichneten Art, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bereits durchgeführt werden, hat diese Veranstaltungen sowie die Personalleisten der verantwortlichen Aufsichtsperson und der Ausbilder der zuständigen Behörde innerhalb eines Monats nach Inkrafttreten dieser Verordnung nach § 38 Abs. 1 und 2 anzuzeigen.

##### § 43

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 55 Abs. 1 Nr. 28 Buchstabe b des Gesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. einer Vorschrift der §§ 14, 15, 16, 17 oder 18 über Inhalt, Führung, Aufbewahrung und Vorlage des Waffenherstellungsbuches, des Waffenhandels- oder Munitionshandelsbuches zuwiderhandelt,

2. einer Vorschrift des § 19 Abs. 1 oder der §§ 20, 21, 22 oder 23 über die Kennzeichnung von Schusswaffen, Munition oder Geschossen zuwiderhandelt,

3. entgegen § 24 Munition oder Treibladungen nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes nicht vorschriftsmäßig verpackt,

4. der Vorschrift des § 25 Abs. 1 oder 2 über die Verpackung und Lagerung von Munition oder Treibladungen nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes zuwiderhandelt,

5. entgegen § 26 Abs. 1, § 27, § 28 Abs. 1 oder 2, § 34 Abs. 2, § 38 Abs. 1 oder 2 oder § 42 Abs. 2, 3 oder 4 eine Anzeige nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erstattet oder entgegen § 26 Abs. 2, § 27, § 34 Abs. 2, § 38 Abs. 2 oder § 42 Abs. 3 oder 4 die vorgeschriebenen Unterlagen nicht beifügt,

6. entgegen § 33 Abs. 1 mit einer Schusswaffe oder Munition schießt, die nach der Erlaubnis für die Schießstätte nicht zugelassen ist, oder entgegen § 33 Abs. 2 Schusswaffen in geladenem Zustand oder nicht räumlich getrennt von Munition und Geschossen aufbewahrt,

7. entgegen § 34 Abs. 1 verantwortliche Aufsichtspersonen oder entgegen § 38 Abs. 3 verantwortliche Aufsichtspersonen oder Ausbilder nicht bestellt,

8. entgegen § 34 Abs. 3 Satz 2 den Schießbetrieb oder entgegen § 41 Abs. 2 Satz 1 die Durchführung einzelner Lehrgänge oder Schießübungen auf Verlangen der zuständigen Behörde nicht einstellt,

9. als verantwortliche Aufsichtsperson für das Schießen einer Pflicht nach § 35 Abs. 1 zuwiderhandelt,

10. entgegen § 35 Abs. 2 eine Anordnung einer verantwortlichen Aufsichtsperson nicht befolgt,

11. als verantwortliche Aufsichtsperson entgegen § 39 Abs. 1 einen Nichtberechtigten zur Teilnahme an einem Lehrgang oder einer Schießübung zuläßt,

12. einer Vorschrift des § 40 über Führung, Inhalt, Vorlage oder Aufbewahrung des Verzeichnisses zuwiderhandelt.

(2) Wer eine in § 55 Abs. 1 Nr. 9 oder 12 des Gesetzes bezeichnete Handlung in Bezug auf ein in § 5 Abs. 3 bezeichnetes Gerät begeht, handelt nach § 55 Abs. 2 des Gesetzes ordnungswidrig.

(3) Wer eine in § 55 Abs. 1 Nr. 5 in Verbindung mit § 13 Abs. 3 des Gesetzes oder eine in § 55 Abs. 1 Nr. 23 des Gesetzes bezeichnete Handlung in Bezug auf in § 6 Abs. 2 bezeichnete Geschosse mit Reizstoffen begeht, handelt nach § 55 Abs. 2 des Gesetzes ordnungswidrig.

##### § 44

(1) § 2 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 4, 5 und 7 Satz 1, die §§ 3, 5 und 7 Abs. 1, § 42 sowie Abschnitt III und Anlage 2 treten am Tage nach der Verkündung dieser Verordnung in Kraft. Gleichzeitig treten § 2

Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 und 6 Satz 1 und 2 und die §§ 3 und 4 der Ersten Verordnung zum Waffengesetz vom 19. Dezember 1972 und Abschnitt I der Zweiten Verordnung zum Waffengesetz vom 20. Dezember 1972 außer Kraft.

(2) Im übrigen tritt diese Verordnung am 1. Juli 1976 in Kraft. Gleichzeitig treten außer Kraft

1. die Erste Verordnung zum Waffengesetz vom 19. Dezember 1972 (Bundesgesetzbl. I S. 2522),
2. die Zweite Verordnung zum Waffengesetz vom 20. Dezember 1972 (Bundesgesetzbl. I S. 2530),
3. Verordnung des Landes Baden-Württemberg über die Benutzung von Schießstätten vom 9. April 1974 (Gesetzbl. S. 191),
4. Verordnung des Landes Bayern über die Benutzung von Schießstätten (Schießstättenordnung) vom 31. Januar 1974 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 71), geändert durch Verordnung vom 16. April 1974 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 199),
5. Verordnung der Freien Hansestadt Bremen über die Benutzung von Schießstätten (SchießstättenbenutzungsVO) vom 1. November 1974 (Gesetzblatt S. 317), berichtigt am 22. Januar 1975 (Gesetzbl. S. 51),

Bonn, den 24. Mai 1976

Der Bundesminister des Innern  
Malhofer

Anlage 1

#### Kennzeichen, Zulassungszeichen



1. Kennzeichen für Schusswaffen, deren Geschossen eine Bewegungsenergie von nicht mehr als 7,5 J erteilt wird (§ 13 Abs. 2 des Gesetzes)



2. Zulassungszeichen für Schreckschuß-, Reizstoff- und Signalwaffen nach § 22 des Gesetzes

### Anforderungen an Reizstoffgeschosse, Reizstoffsprüngeräte und die dafür verwendeten Reizstoffe

#### 1 Im Sinne dieser Anlage sind

##### 1.1 Reizstoffe

Stoffe, die bei ihrer bestimmungsgemäßen Anwendung auf den Menschen eine belästigende Wirkung durch Haut- und Schleimhautreizung, insbesondere durch einen Augenreiz ausüben und resorptiv nicht giftig wirken.

##### 1.2 Der LC<sub>50</sub>-Wert,

die Konzentration eines Reizstoffes, die nach einer Einwirkungszeit von einer Minute bei 50% aller Versuchstiere eine tödliche Wirkung verursachen würde,

##### 1.3 Der IC<sub>50</sub>-Wert,

die Konzentration eines Reizstoffes, die nach einer Einwirkungszeit von einer Minute bei 50% aller ungeschützten Betroffenen bewirkt, daß sie nicht mehr in der Lage sind, den Angriff fortzusetzen.

#### 2 Geschosse mit oder aus Reizstoffen und Geräte zum Versprühen oder Ausstoßen von Reizstoffen müssen so beschaffen sein, daß

- 2.1 die Reizstoffe und etwaige Lösungsmittel beim Austritt aus dem Gerät nur gasförmig, als Aerosol oder in gelöster Form auftreten,
- 2.2 der Entladevorgang die Zeit von einer Sekunde nicht übersteigt; bei Anwendung in gasförmigem Zustand und als Aerosol darf höchstens eine Reizstoffmenge freigegeben werden, die nicht mehr als seinem vierfachen IC<sub>50</sub>-Wert in mg entspricht; bei der Anwendung in gelöster Form darf höchstens eine Reizstoffmenge freigegeben werden, die dem einfachen IC<sub>50</sub>-Wert in mg entspricht;
- 2.3 bei einer Anwendung im Freien der Reizstoff in einer Entfernung von mindestens 1,5 m noch wirksam ist,
- 2.4 die Trägermaterialien der Reizstoffe, die Behälter und die Verschlussmaterialien beim Verschießen oder Versprühen keine mechanischen Verletzungen verursachen.

#### 3 Der verwendete Reizstoff muß folgenden Anforderungen entsprechen.

Der IC<sub>50</sub>-Wert des Reizstoffes darf

3.1 100 mg × min/m<sup>3</sup> und

3.2  $\frac{1}{100}$  des LC<sub>50</sub>-Wertes

nicht überschreiten

#### 4 Der in gelöster Form angewandte Reizstoff muß folgenden Anforderungen entsprechen

- 4.1 Die Konzentration des Reizstoffes darf 0,1 MOL pro Kilogramm Lösungsmittel nicht überschreiten,
- 4.2 die Reizwirkung der Reizstofflösung in der Anwendungskonzentration auf die Haut von Versuchstieren darf bei einer Wirkungszeit von fünf Minuten bei Raumtemperatur nicht blasenziehend oder gewebeerstörend wirken,
- 4.3 das Lösungsmittel oder das Lösungsmittelgemisch darf nicht giftig sein,
- 4.4 die Reizstofflösung darf bei — 10° C nicht zur Bildung von Kristallen führen.
- 4.5 der gelöste Reizstoff muß in gasförmigem Zustand den Anforderungen der Nummer 3 entsprechen.

#### 5. Arsenverbindungen sind als Reizstoffe ausgeschlossen.

#### 6. Bei den nachstehend genannten Reizstoffen in reiner Form gelten die Anforderungen nach Nummer 3 als erfüllt

1. Chloracetophenon (CN)
2. Ortho-Chlorbenzalmalondinitril (CS).

#### 7. Sprüngeräte brauchen bis zum 31 Dezember 1977 nicht mit einem Dosierventil ausgestattet zu sein, wenn sie nicht mehr an Reizstoff enthalten, als nach Nummer 2.2 zweiter Halbsatz je Entladung höchstens zulässig ist.

### Waffen- und Munitionsarten

#### 1. Schußwaffen und ihnen gleichstehende Geräte

- 1.1 Büchsen und Flinten einschließlich Flobertwaffen und Zimmerstutzen
- 1.2 Pistolen und Revolver zum Verschießen von Patronenmunition, Schalldämpfer
- 1.3 Schreckschuß-, Reizstoff- und Signalwaffen gemäß § 22 des Gesetzes
- 1.4 Signalwaffen mit einem Patronen- oder Kartuschenlager von mehr als 12 mm Durchmesser
- 1.5 Luftdruck-, Federdruck- und CO<sub>2</sub>-Waffen
- 1.6 Schußwaffen und ihnen gleichstehende Geräte, die nicht unter 1.1 bis 1.5 fallen.

#### 2. Munition

- 2.1 Munition zum Verschießen aus Büchsen und Flinten (1.1)
- 2.2 Munition zum Verschießen aus Pistolen und Revolvern (1.2)
- 2.3 Munition zum Verschießen aus Schreckschuß-, Reizstoff- und Signalwaffen (1.3)
- 2.4 Munition zum Verschießen aus Signalwaffen mit einem Patronen- oder Kartuschenlager von mehr als 12 mm Durchmesser (1.4)
- 2.5 Munition zum Verschießen aus sonstigen Schußwaffen und ihnen gleichstehenden Geräten (1.6)





**BLANKE WAFFEN,** Hieb- und Stoßwaffen vom Mittelalter bis zur Neuzeit, 87 Seiten im Format 20 x 27 cm mit 105 farbigen und 13 einfarbigen Abbildungen. Ein herrlicher Bildband.

Best.-Nr. 91-0003

jetzt nur DM 14,80

Egg und Jobé: **KANONEN,** – Illustrierte Geschichte der Artillerie, 220 Seiten im Großformat 26 x 31 cm mit 8 Farbtafeln, 127 Fotos, 160 einfarbigen und 14 farbigen Abbildungen. Ein Prachtwerk!

Best.-Nr. 92 001

früher DM 97,-

jetzt DM 49,80

Bitte beachten Sie Seiten 3434, 3452, 3530

# Alte Geschößformen

## Ein kleiner Blick in die Vergangenheit

Wir haben uns heute schon so sehr an die schlanken schnittigen Geschosse der Gewehrpatronen gewöhnt, daß wir leicht geneigt sind, zu vergessen, daß es vor hundert Jahren noch keine Spitzgeschosse gegeben hat.

Eigentlich mußten wir uns darüber wundern, daß es so lange gedauert hat, bis die Waffenkonstrukteure erkannt haben, welchen Einfluß der Luftwiderstand auch auf verhältnismäßig schnell fliegende Geschosse hat. Über die Durchschlagsleistung, bzw. die Unterschiede der Leistungen verschieden geformter Geschosse (von der Antriebsenergie abgesehen) könnte man ganze Bücher schreiben. Interessant wäre jedenfalls ein Versuch, die nachstehend abgebildeten Geschosse mit der gleichen Art und Menge einer modernen Treibladung abzufeuern. Ein Unterfangen, das freilich nicht durchführbar ist, weil die Voraussetzungen dazu nicht gegeben sind. Denn in den rund 300 Jahren, die sich in den Bildern dokumentieren, ist ja bei jedem Modell Laufform, Zug, Geschößform, Geschößgewicht und Treibladung genau aufeinander abgestimmt worden und die Entwicklung, die sich uns hier zeigt, war einfach zeitbedingt.

Spaßmacher mögen heute vielleicht behaupten, daß man mit einem 18-mm-Geschöß das Ziel leichter treffen konnte, als mit einem 5,6-mm-Geschöß der heutigen Tage.

Aber da ja gerade in der Gegenwart soviel von der Stoppwirkung eines Geschosses die Rede ist, sollte man vielleicht doch daran denken, daß in den vergangenen Jahrhunderten überhaupt nicht die Absicht bestand, den Gegner zu töten, sondern ihn kampfunfähig zu machen und gefangenzunehmen. Um so verwunderlicher, wenn man bedenkt, wieviel Zeit für das Laden eines Vorderladers nötig war.

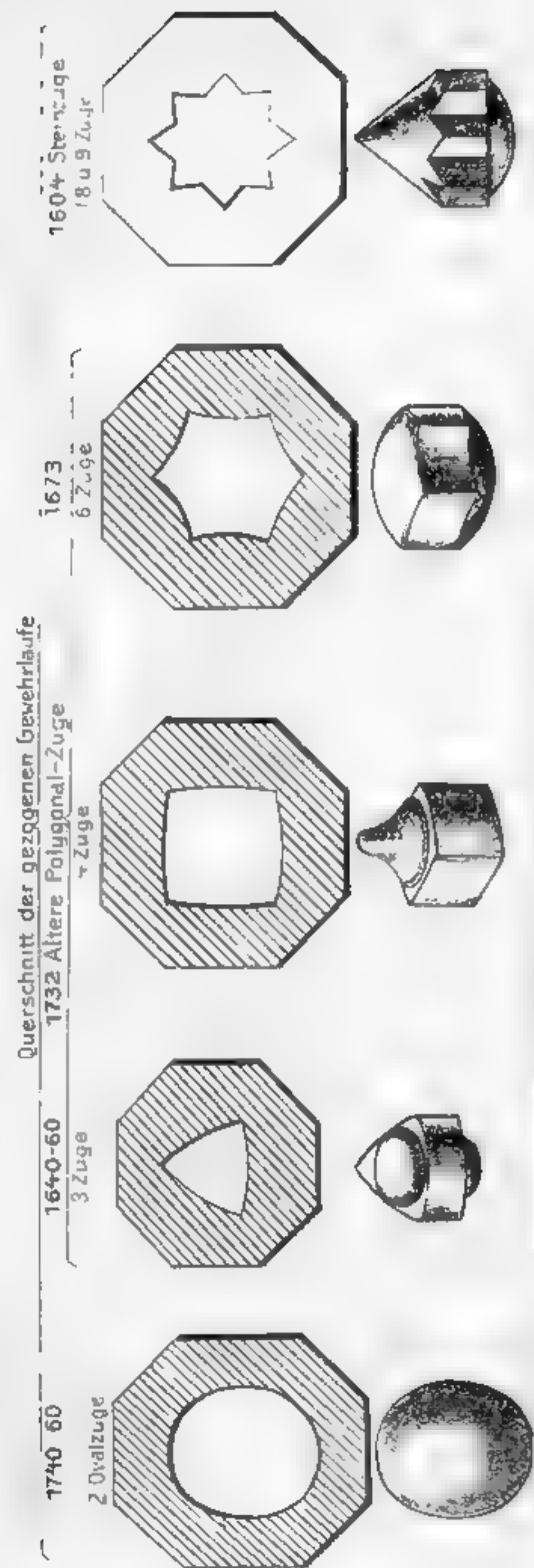
In der heutigen Zeit scheint ein Menschenleben überhaupt nichts mehr zu gelten und so mancher mußte wegen einiger Mark sein Leben lassen, wobei man heute sogar erwägt, nachdem die Todesstrafe abgeschafft wurde, einen Mörder nicht einmal mehr zu lebenslanger Freiheitsstrafe zu verurteilen. Das Leben und Wohlergehen des Mörders wird also weitaus höher eingeschätzt, als das Leben eines durch ihn Ermordeten. Das Verhängen einer lebenslangen Isolation, so meint man, sei gegen die Menschenwürde und sogar verfassungswidrig. Und wie verhält es sich mit der Würde eines Mörders, der sich selbst und bewußt aus der Gemeinschaft heraus und in die Isolation begibt, die Würde des anderen mißachtet und ihn kaltlächelnd umbringt?

Da kann man nur noch sagen: schafft die Polizei ab, denn es gelten ja doch nur noch die Gesetze des Stärkeren, des Skrupellosen, des Ganoven! Das Waffengesetz hat uns ja bewiesen, daß nur der Anständige bestraft wird und der Gesetzesbrecher mit einer Miniaturstrafe belegt wird.

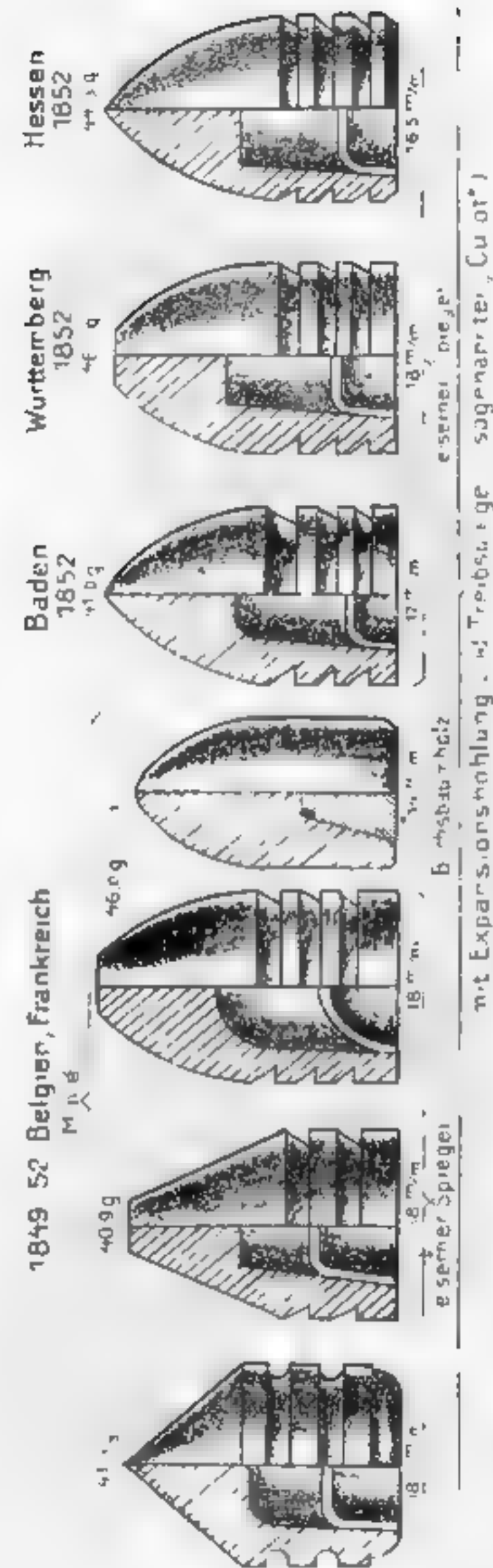
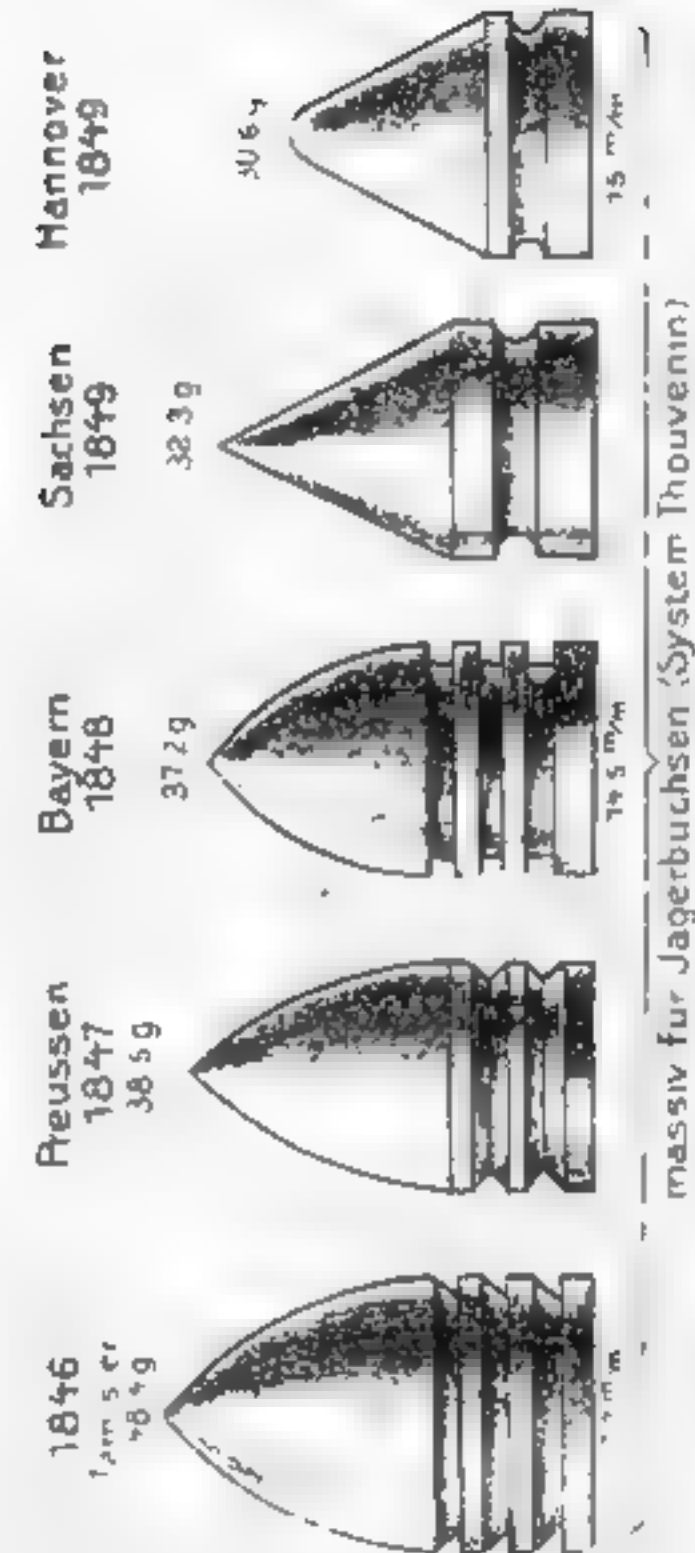
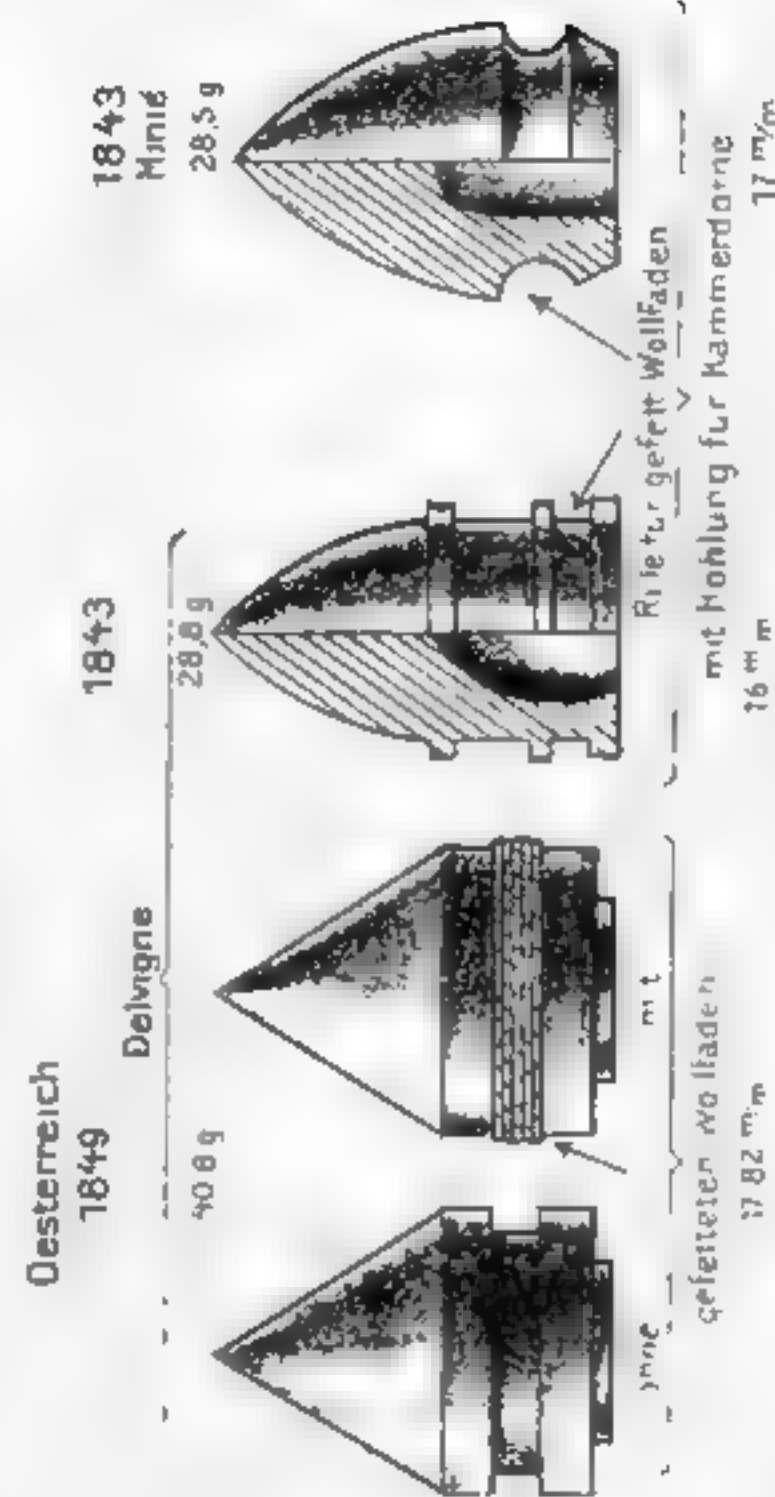
Nach diesem kleinen „Fehltritt in die heutige Gedankenwelt“ nun wieder zurück zum Thema.

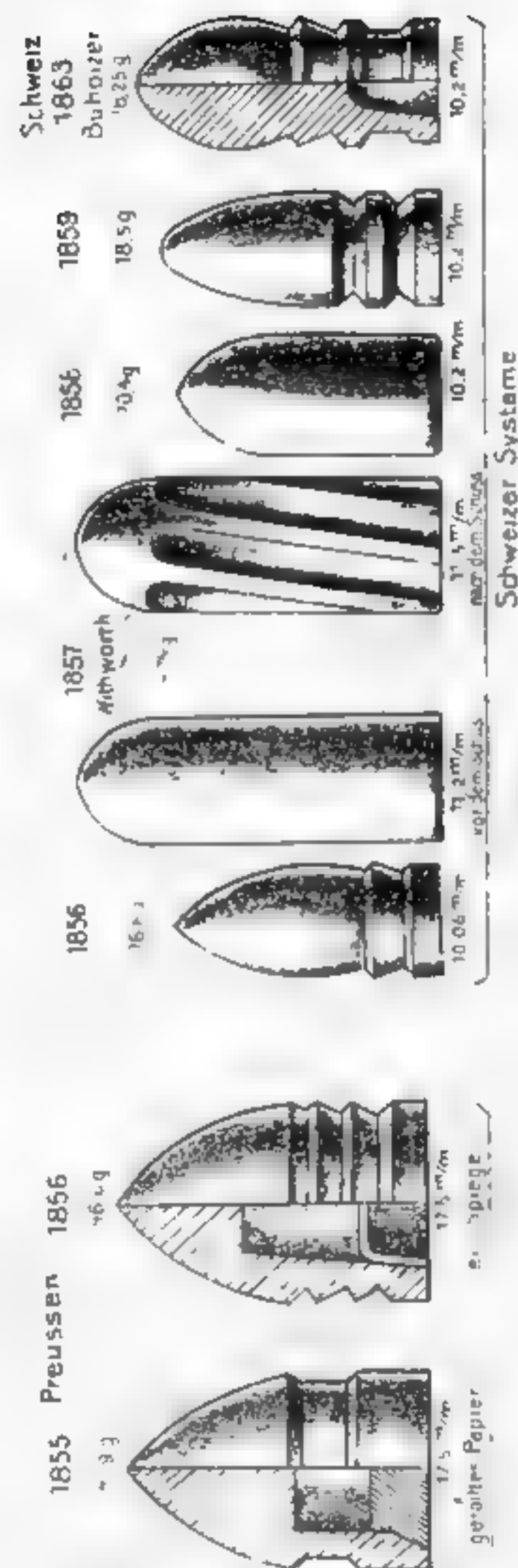
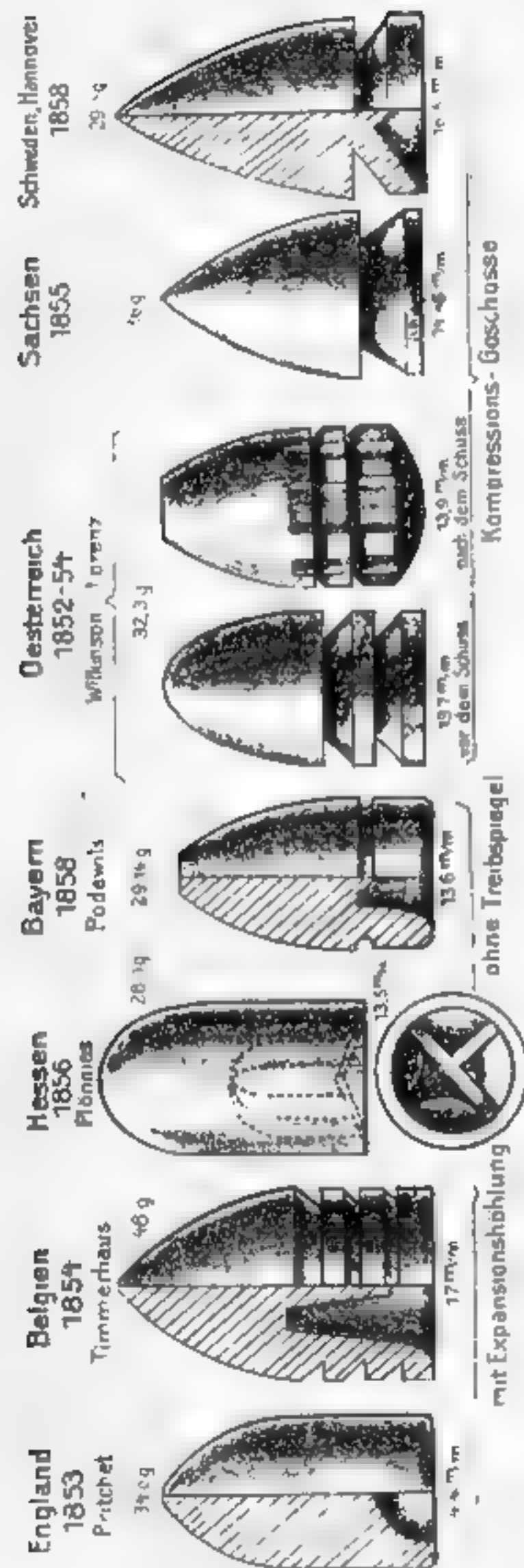
Wenn man es auch auf den ersten Blick nicht wahrhaben kann, alle die hier gezeigten Geschosse wurden aus Gewehren mit gezogenen Läufen verfeuert, teils aus Vorderladern, teils aus Hinterladern. Alle Konstrukteure hatten aber bereits den Vorteil eines gezogenen Laufes erkannt, wenn auch die Wahl des Kalibers stark variierte. Und erst die Geschößgewichte, von 8 g bis 48,4 g!

# Geschossformen für gezogene Vorderlader 1600-1860.



Geschosse der Zuckform entsprechen



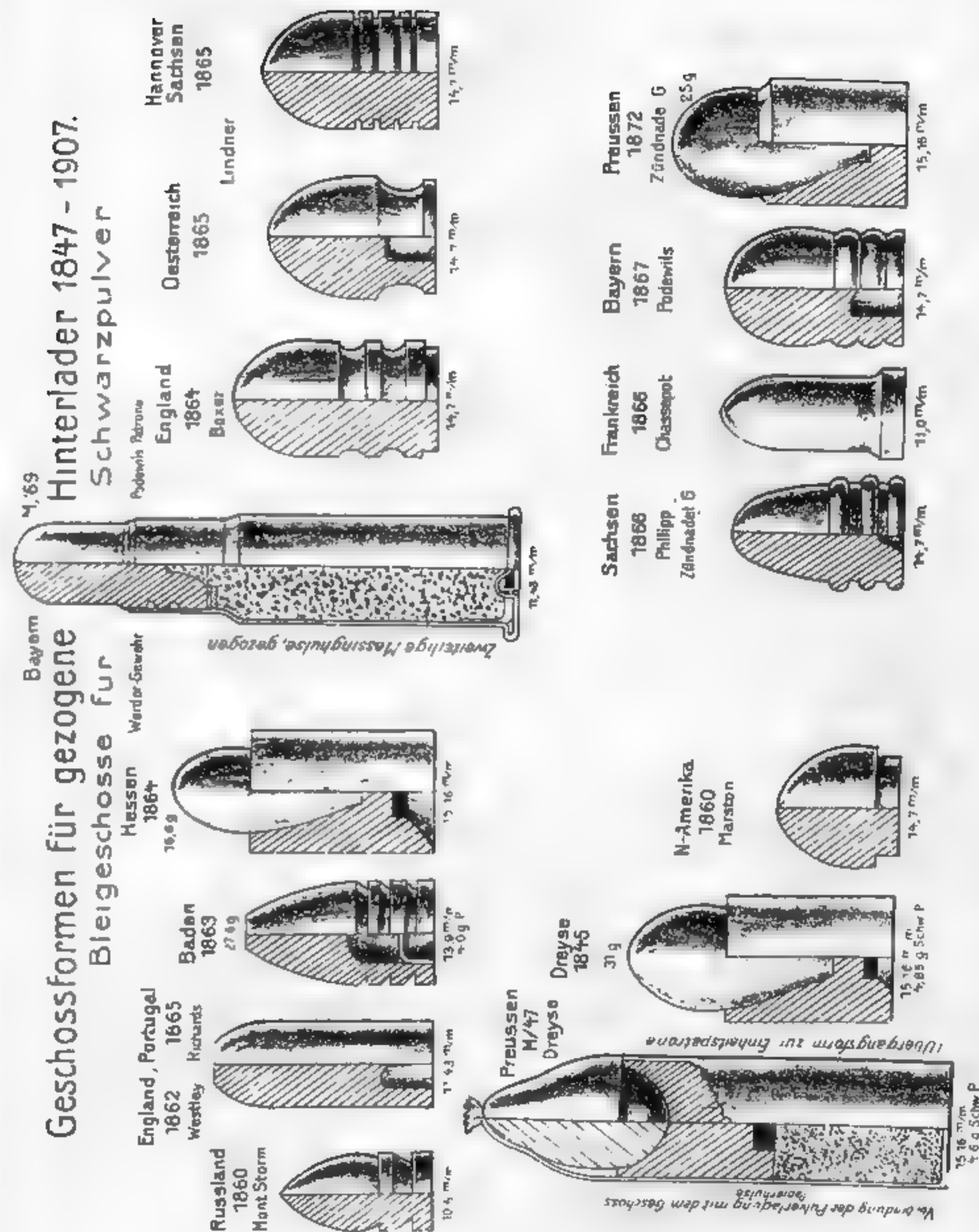


## Geschossformen für gezogene Bleigeschosse für

Bayern

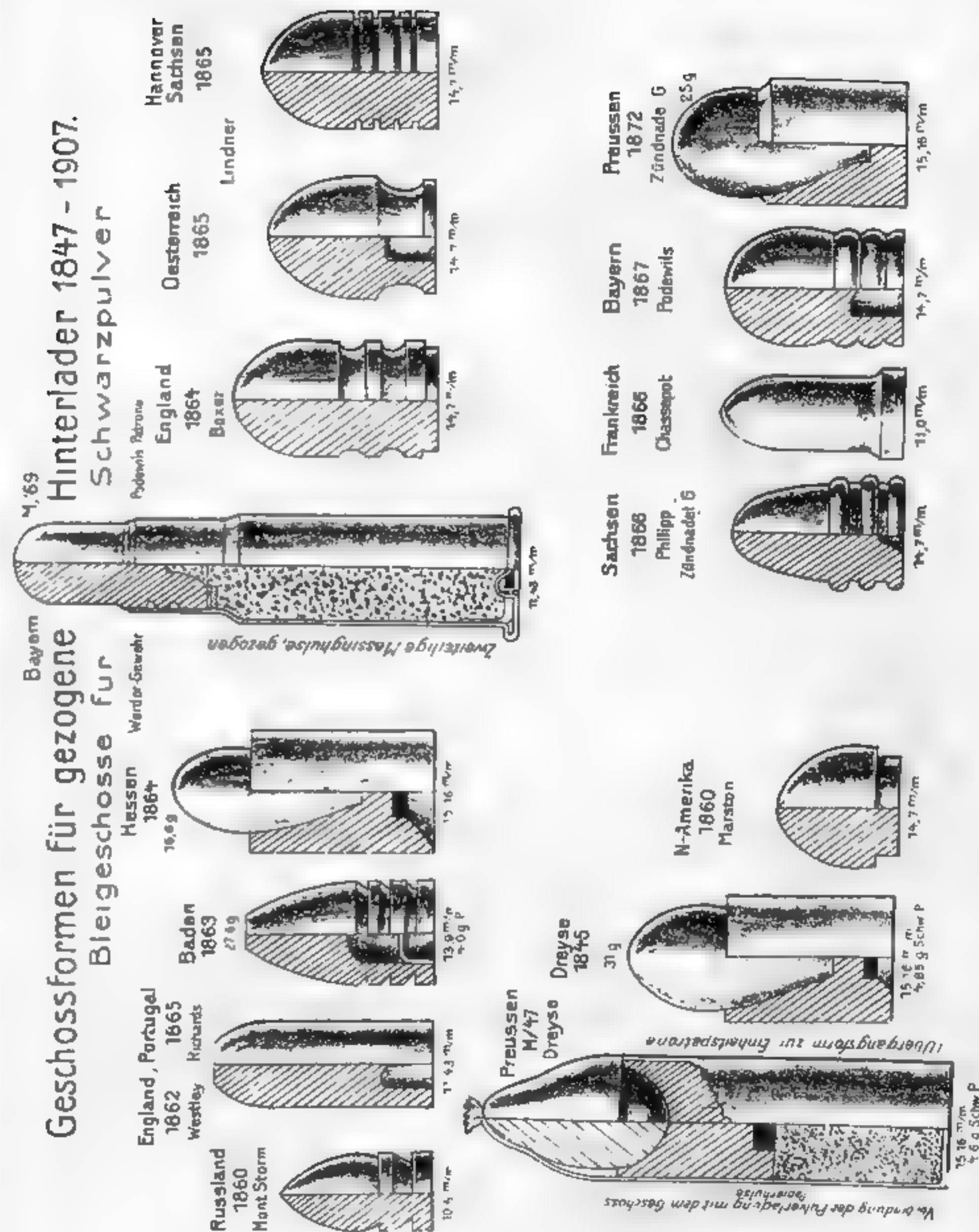
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



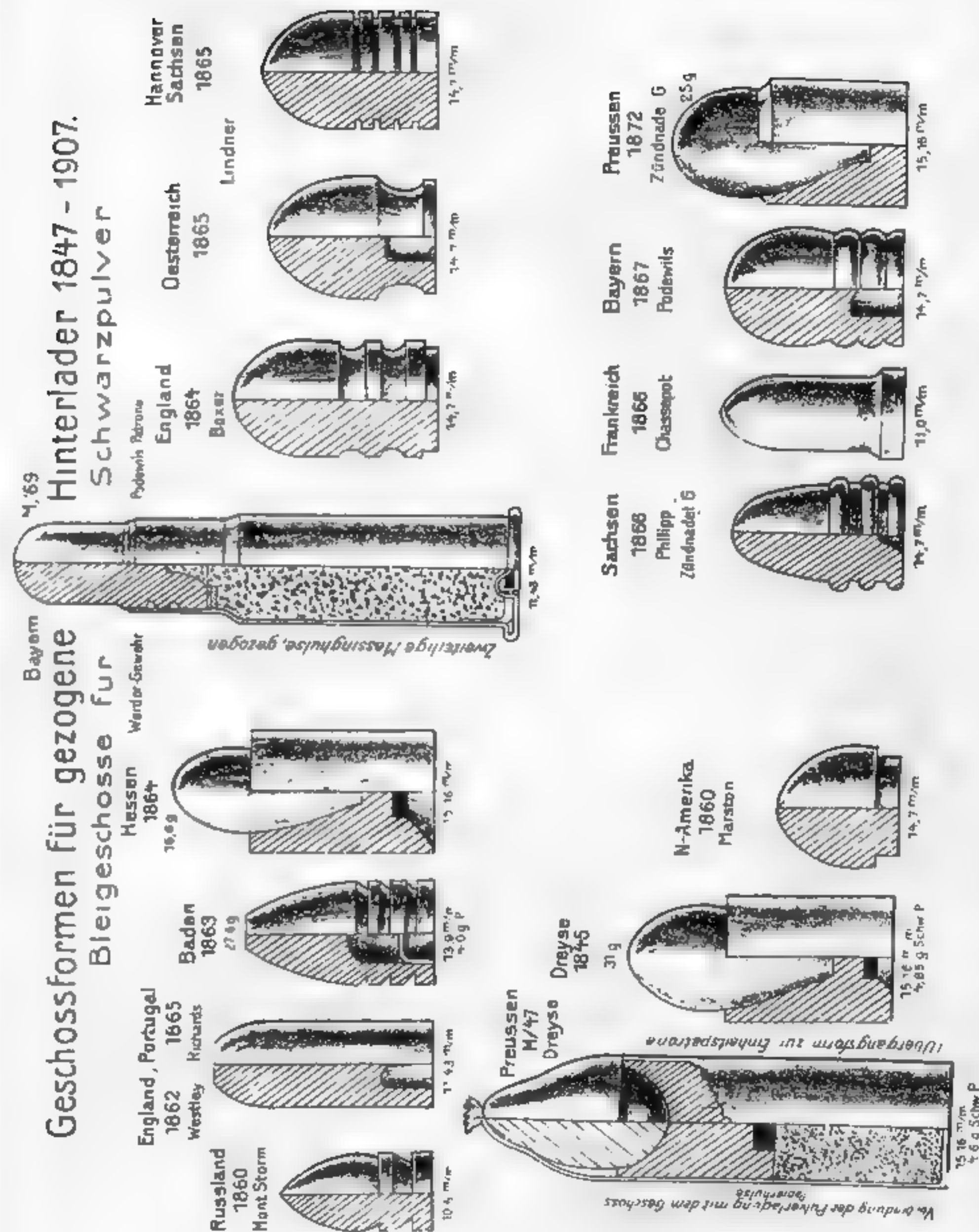
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



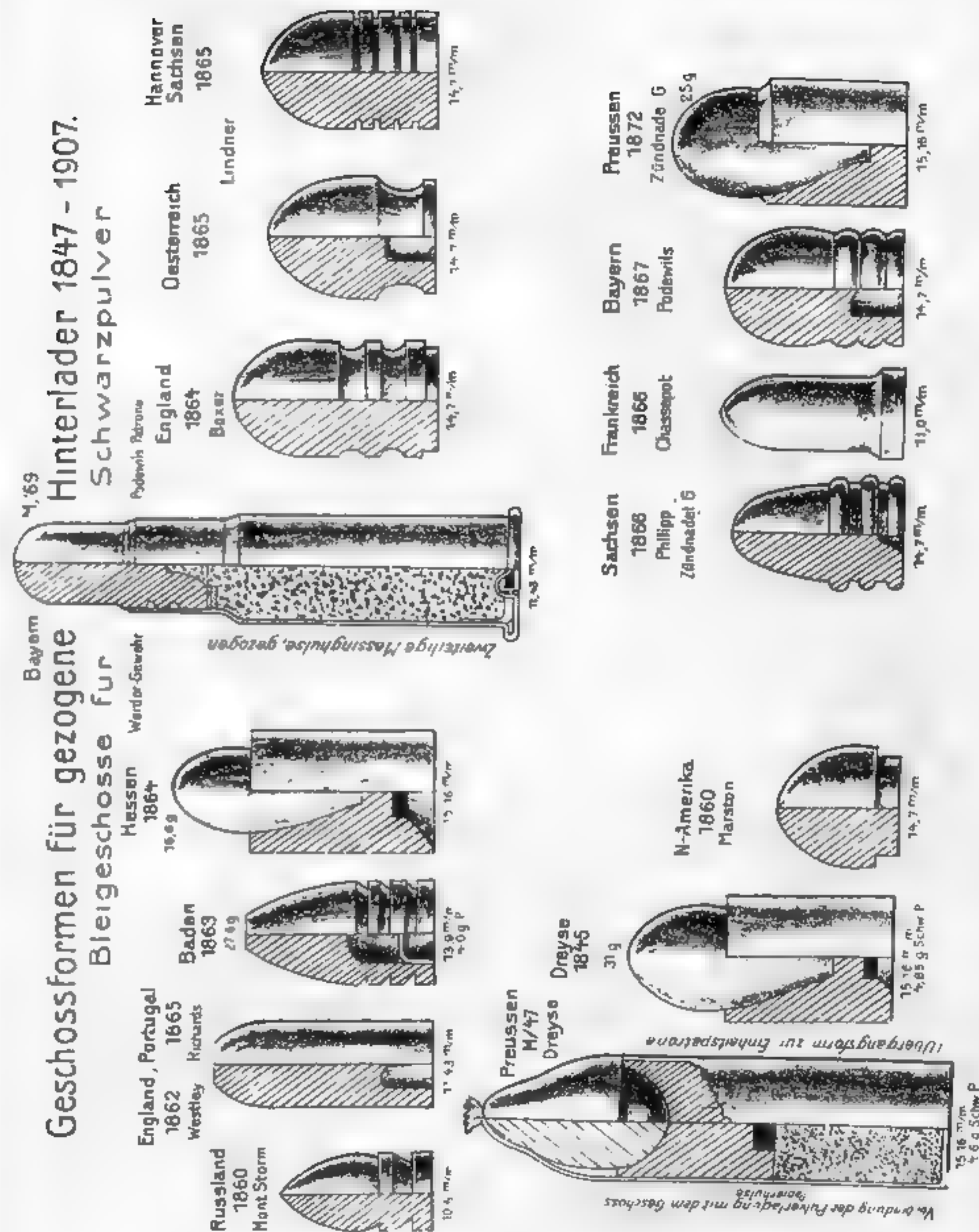
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



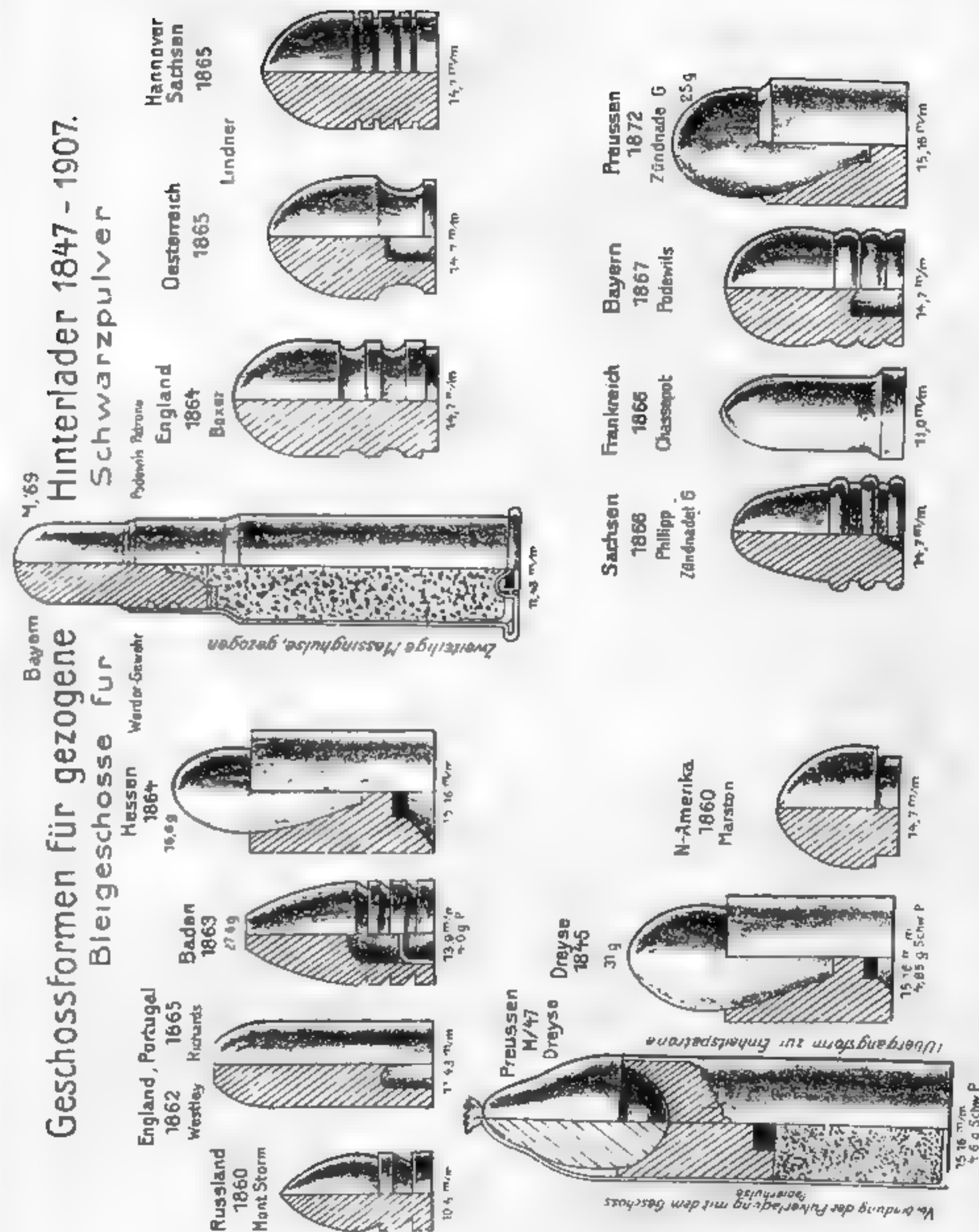
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



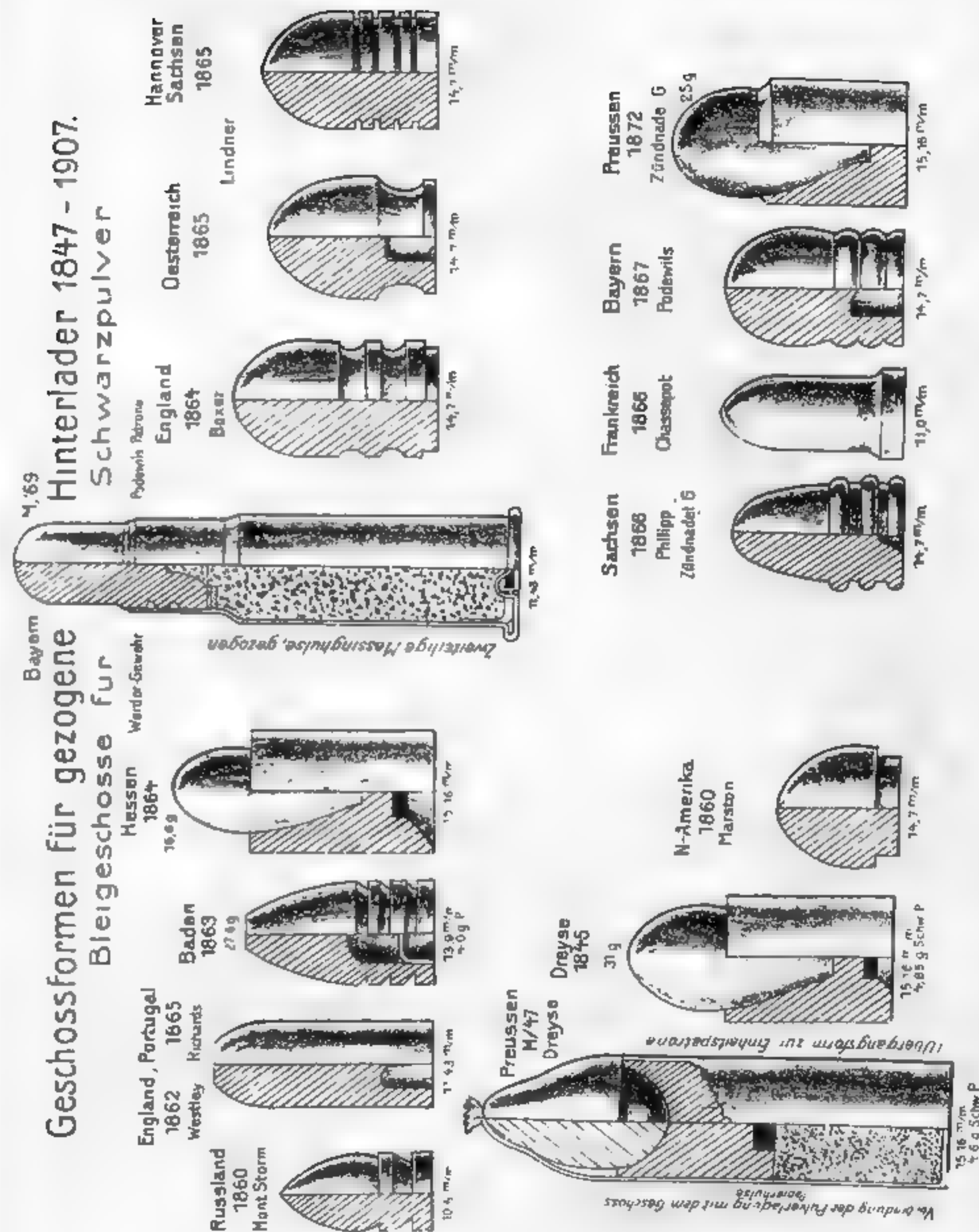
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



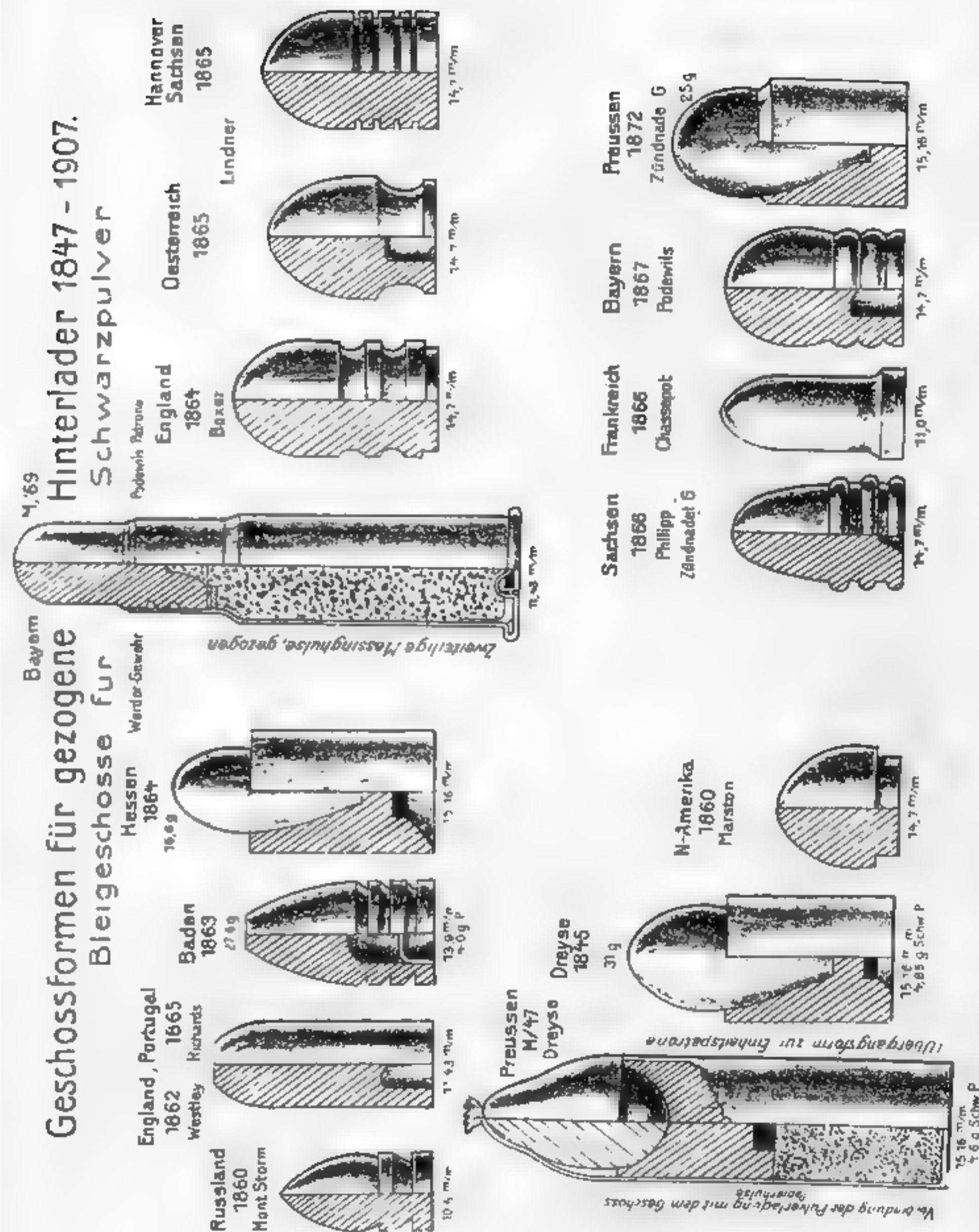
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



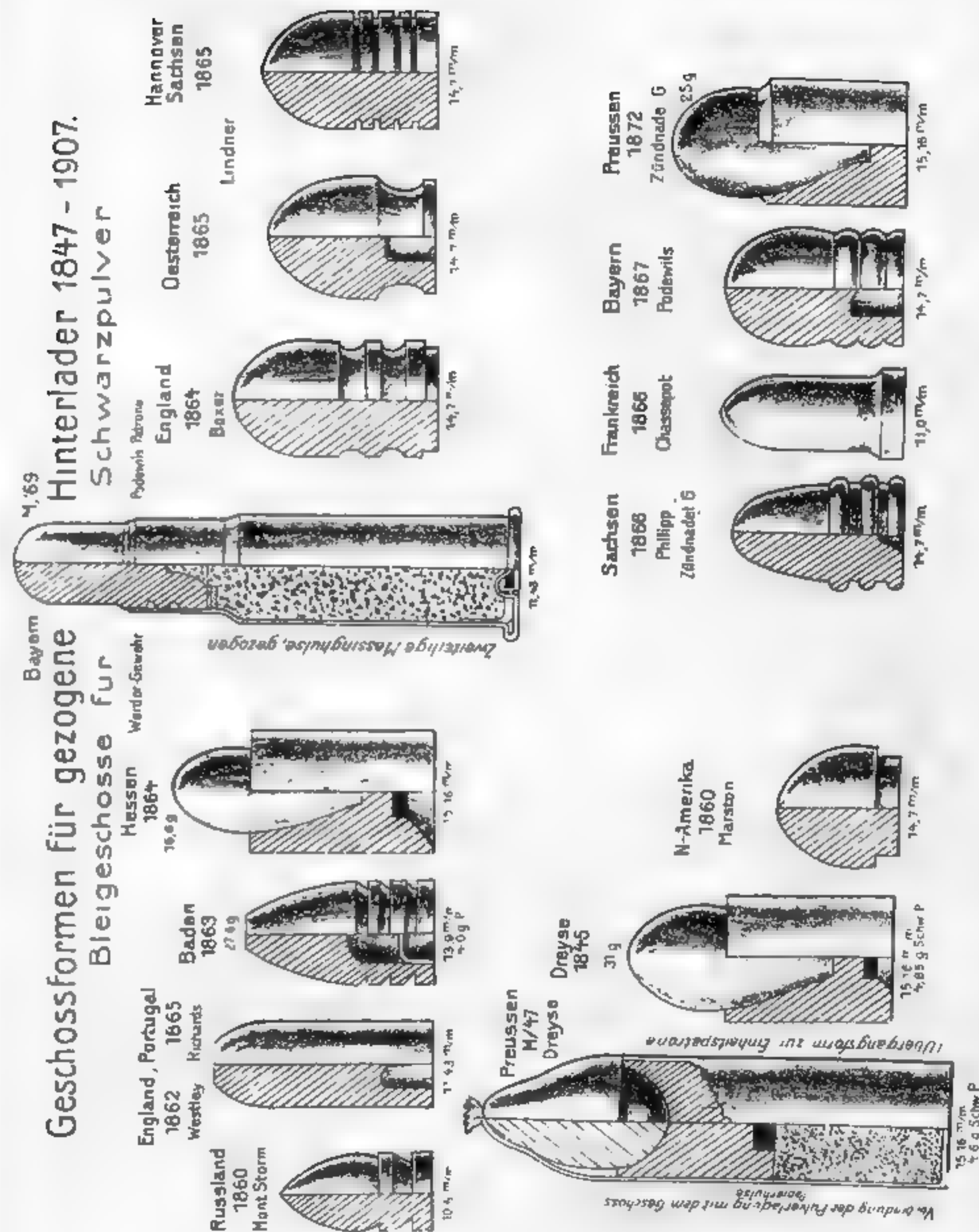
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



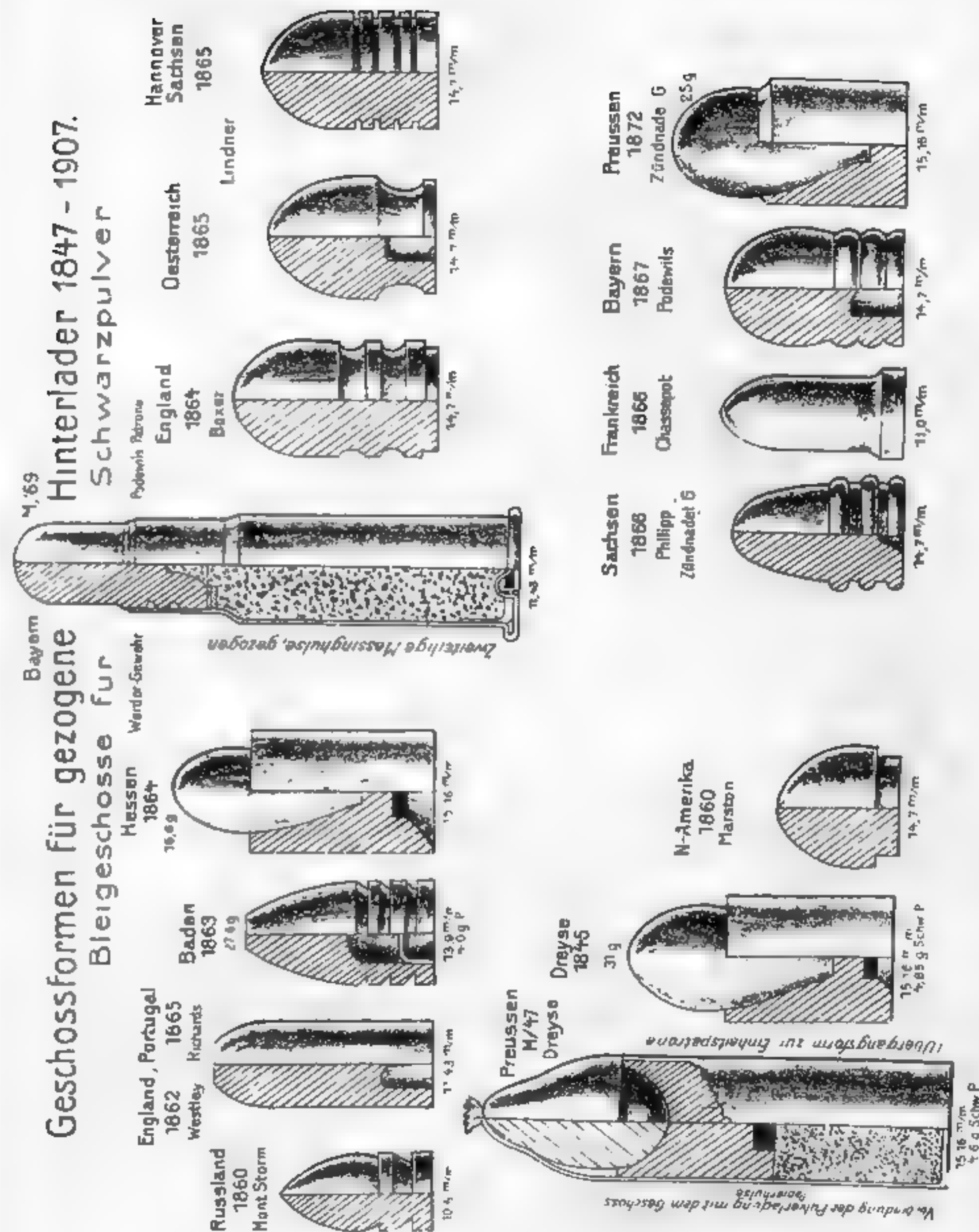
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



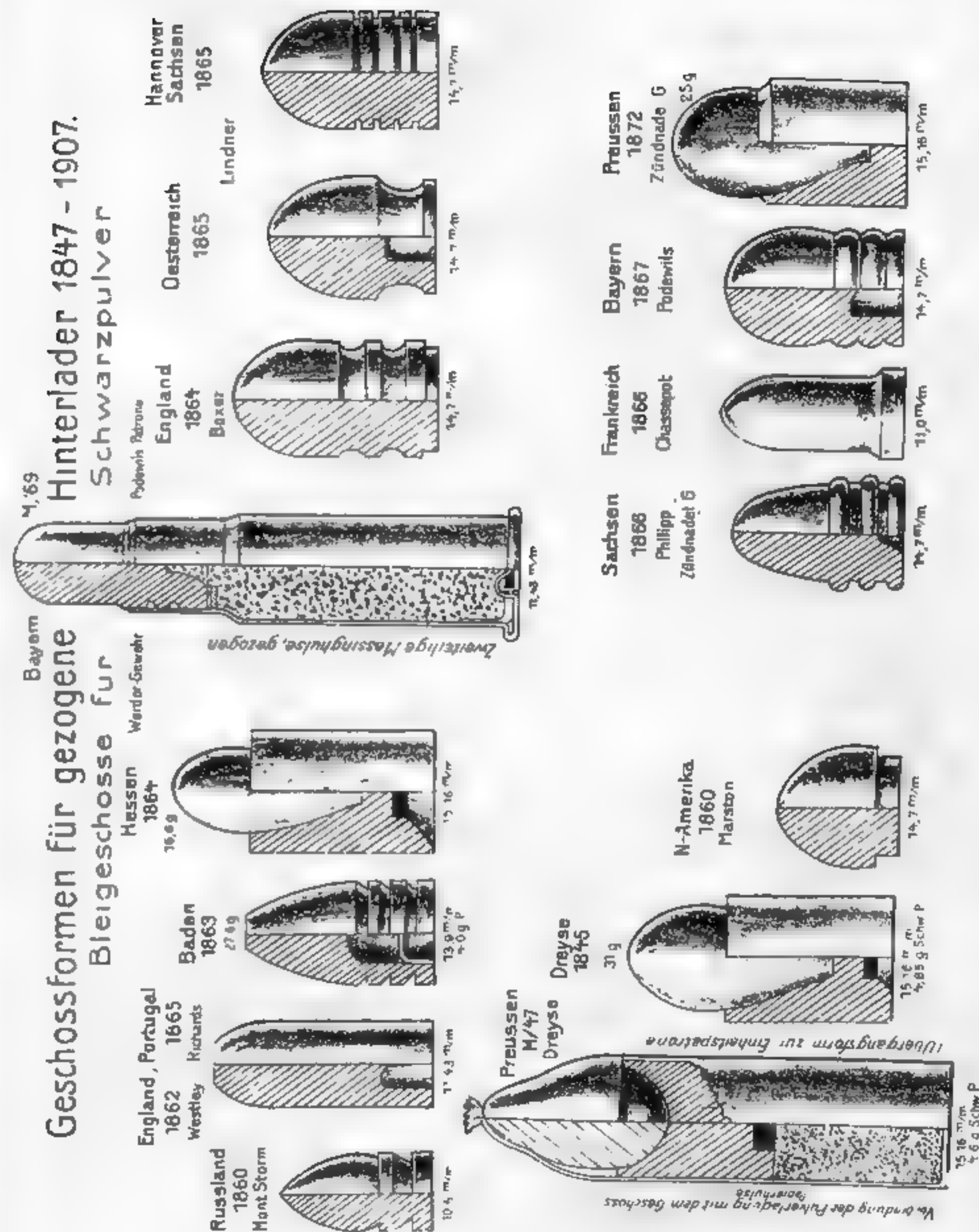
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



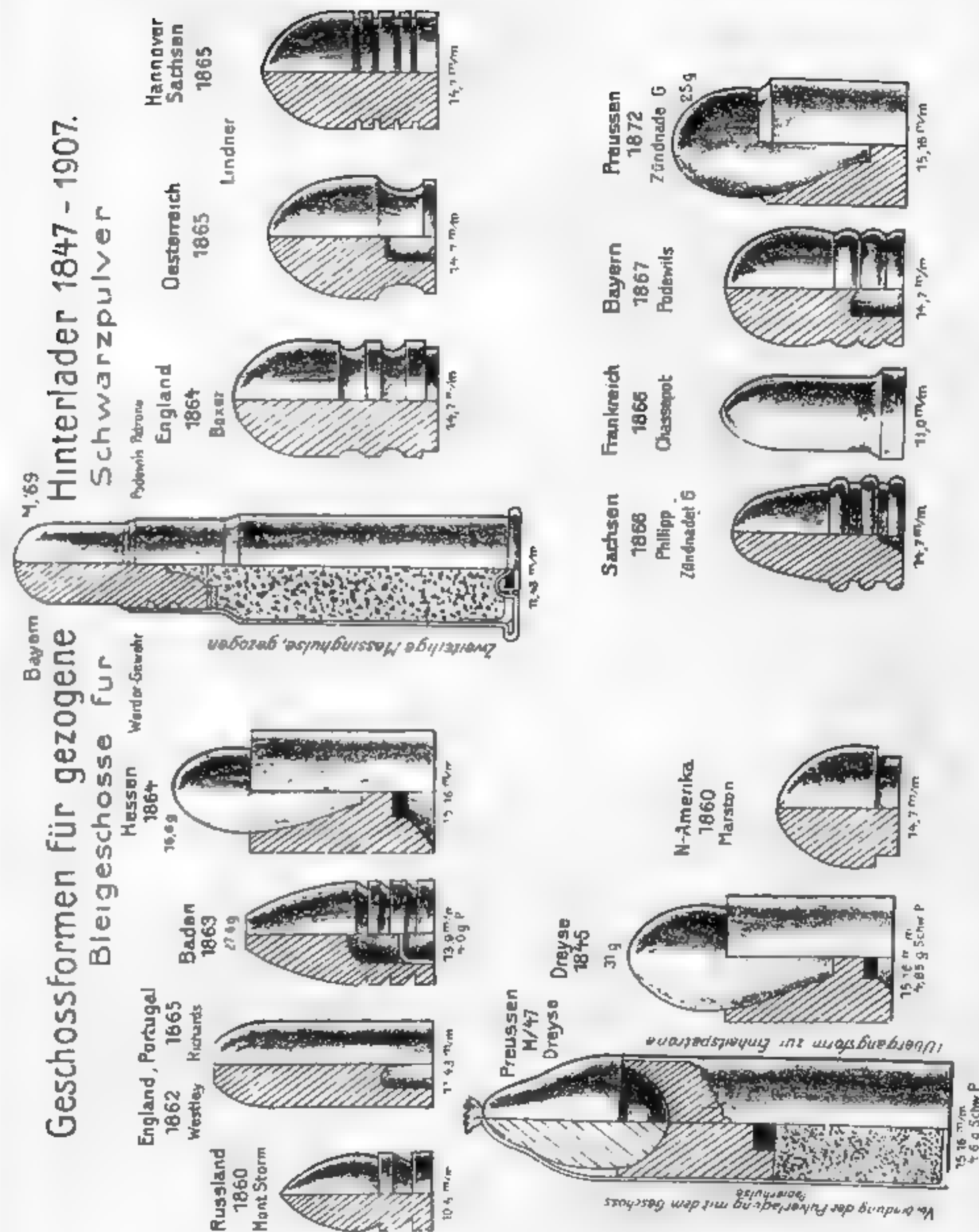
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



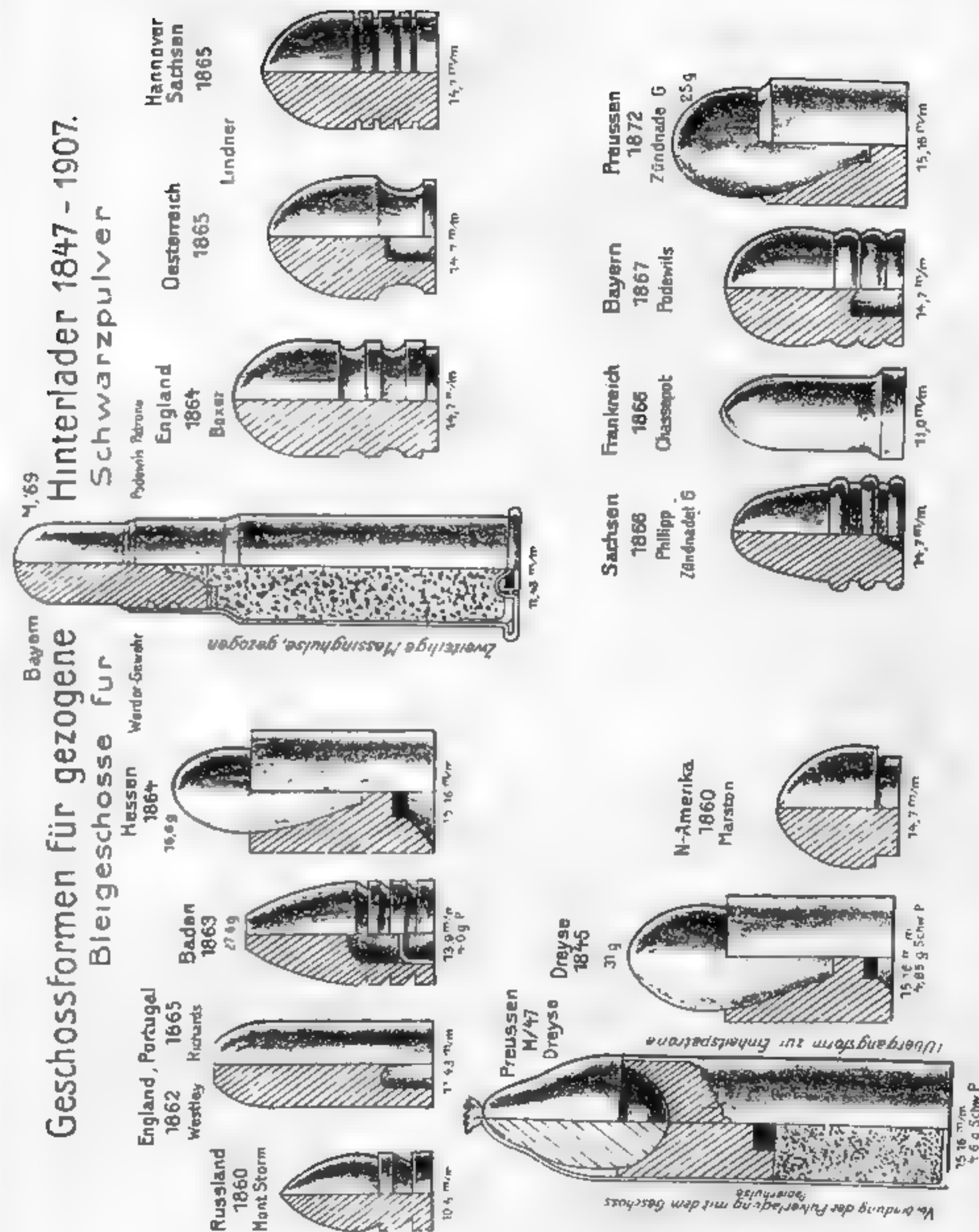
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



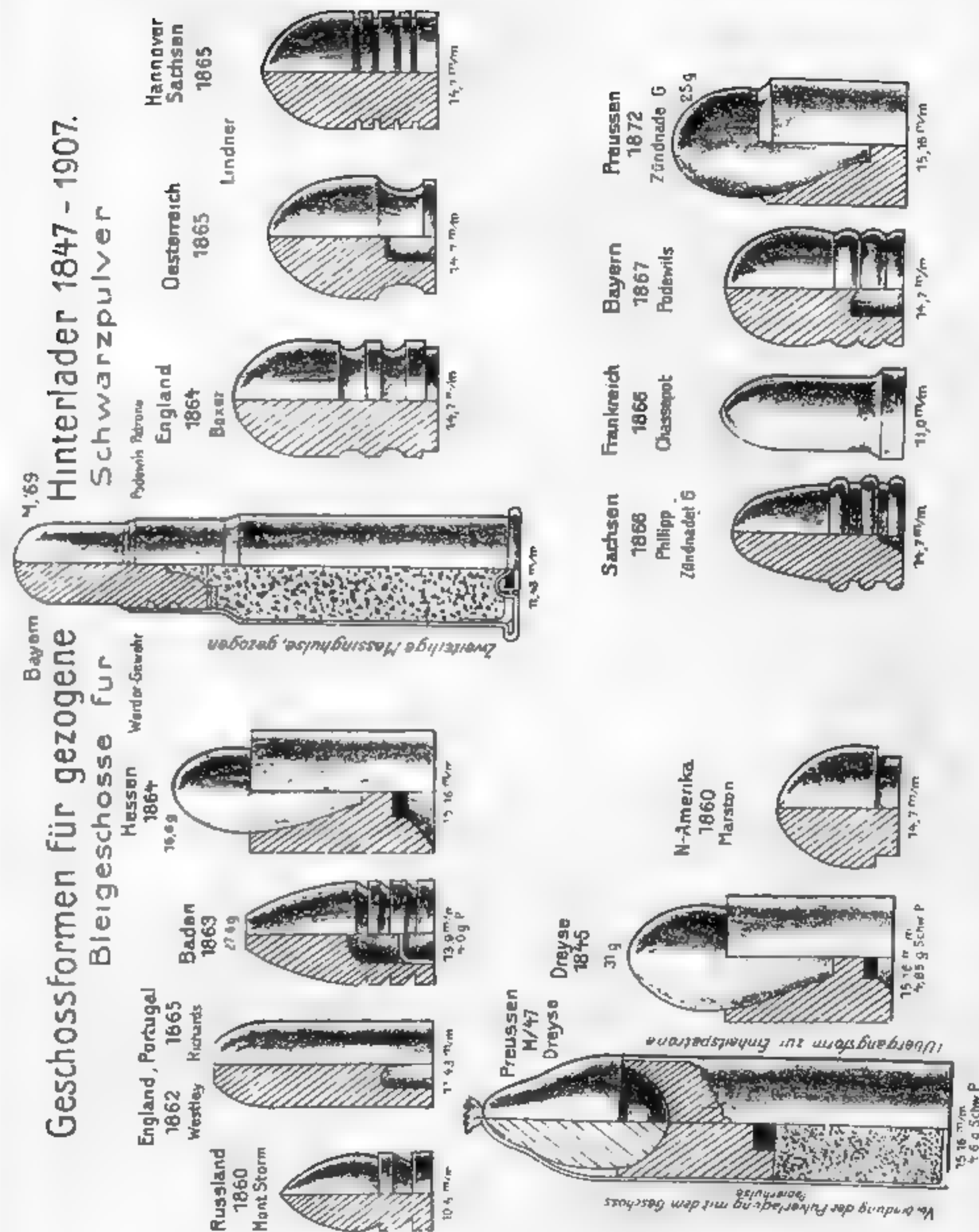
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



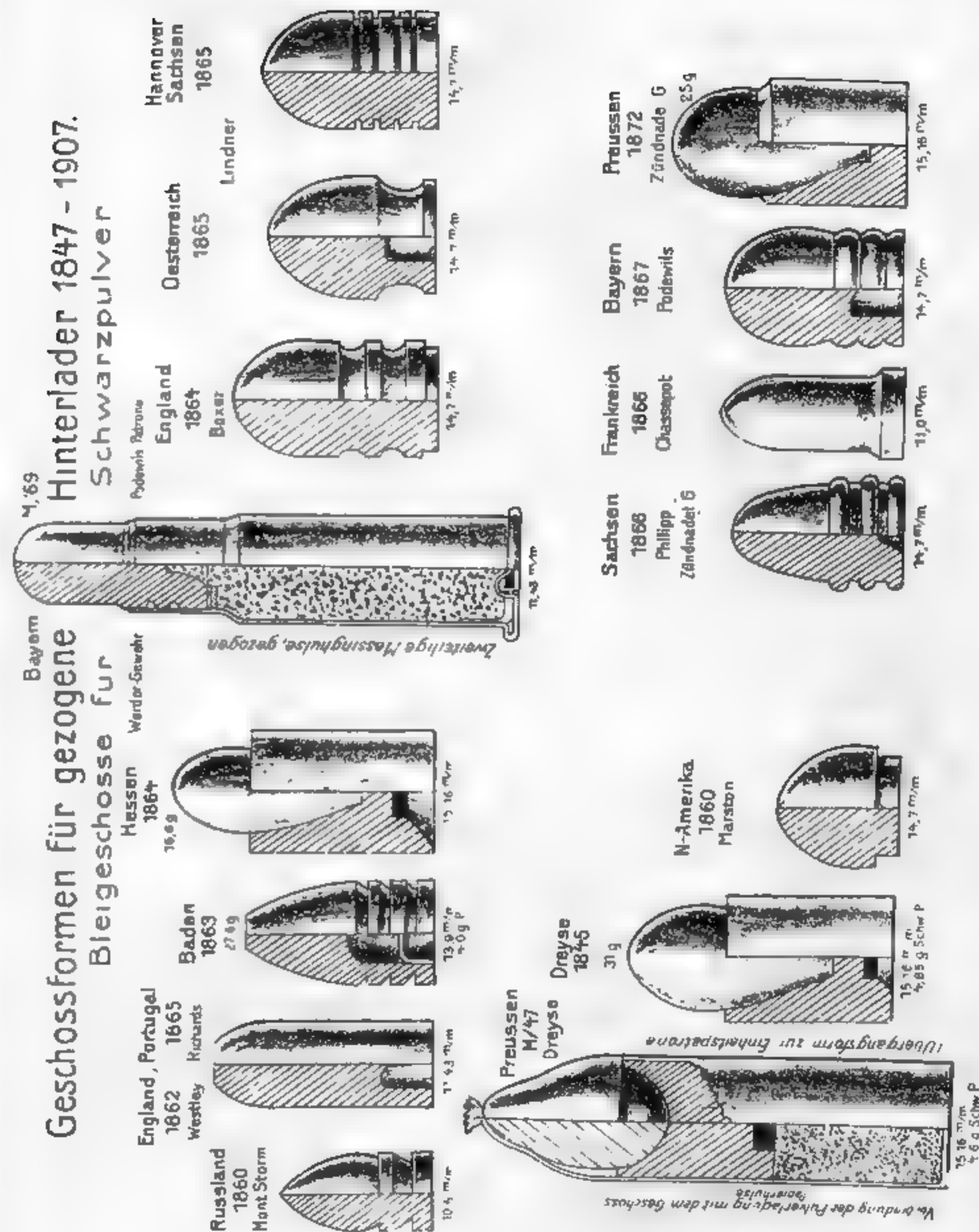
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



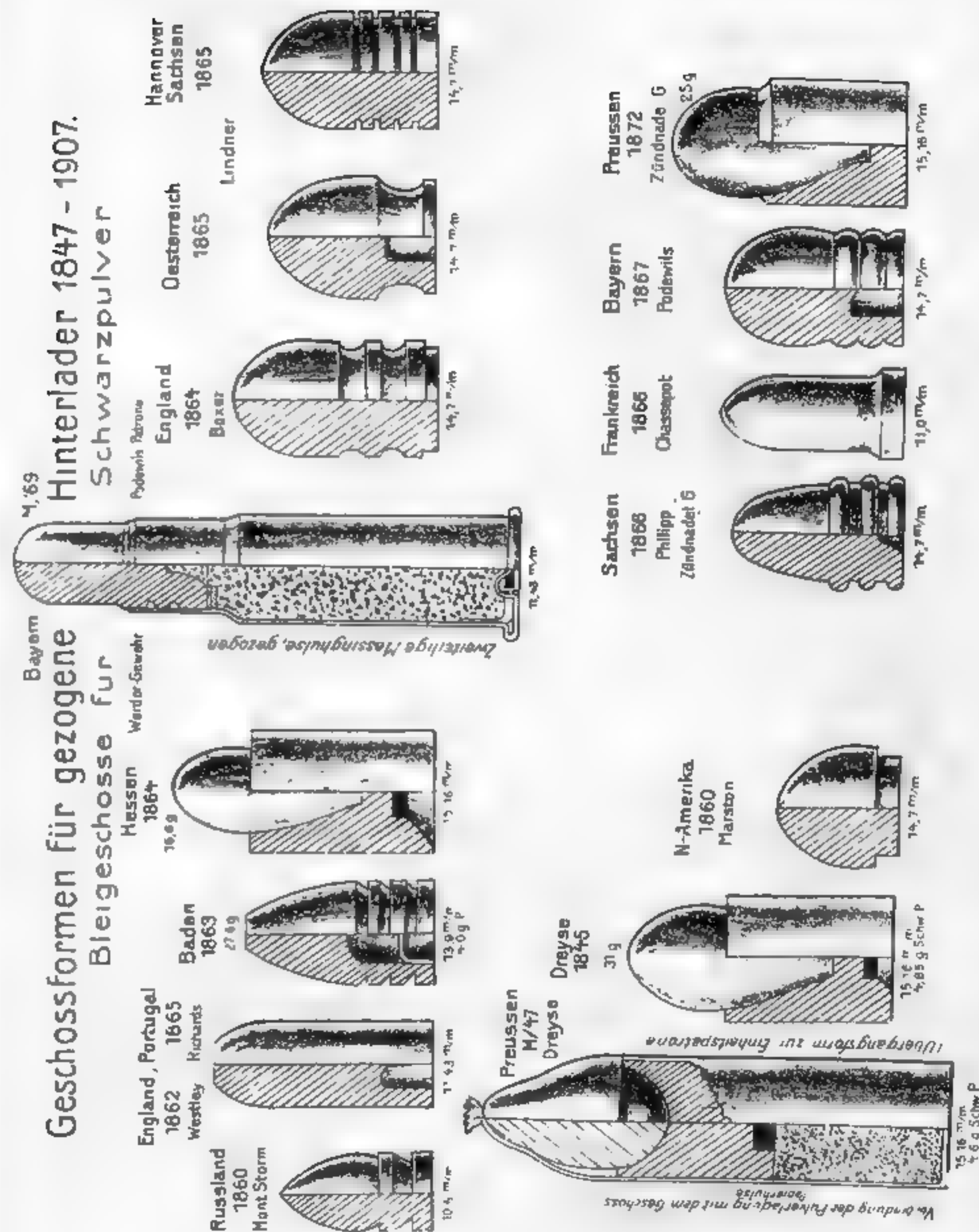
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



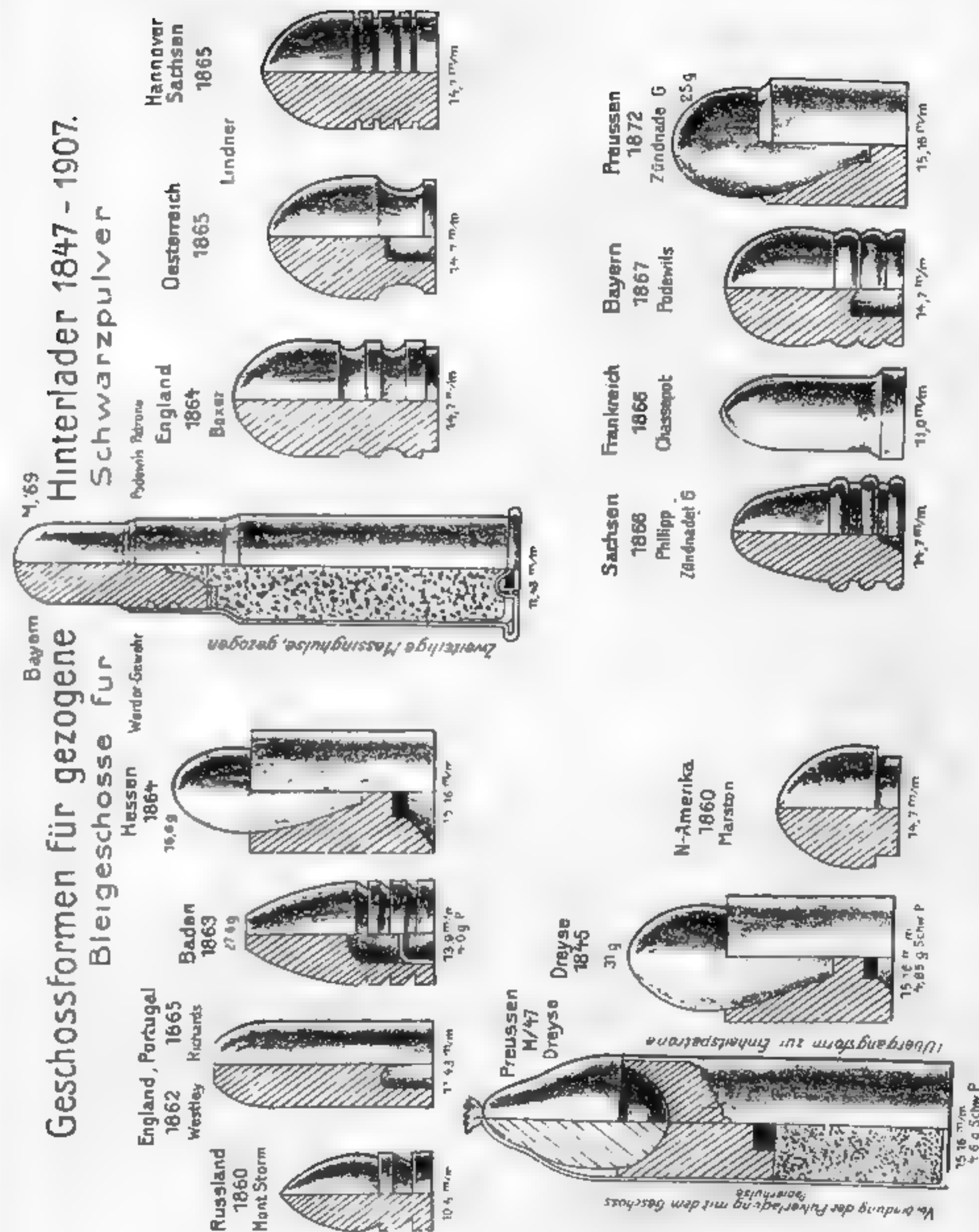
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



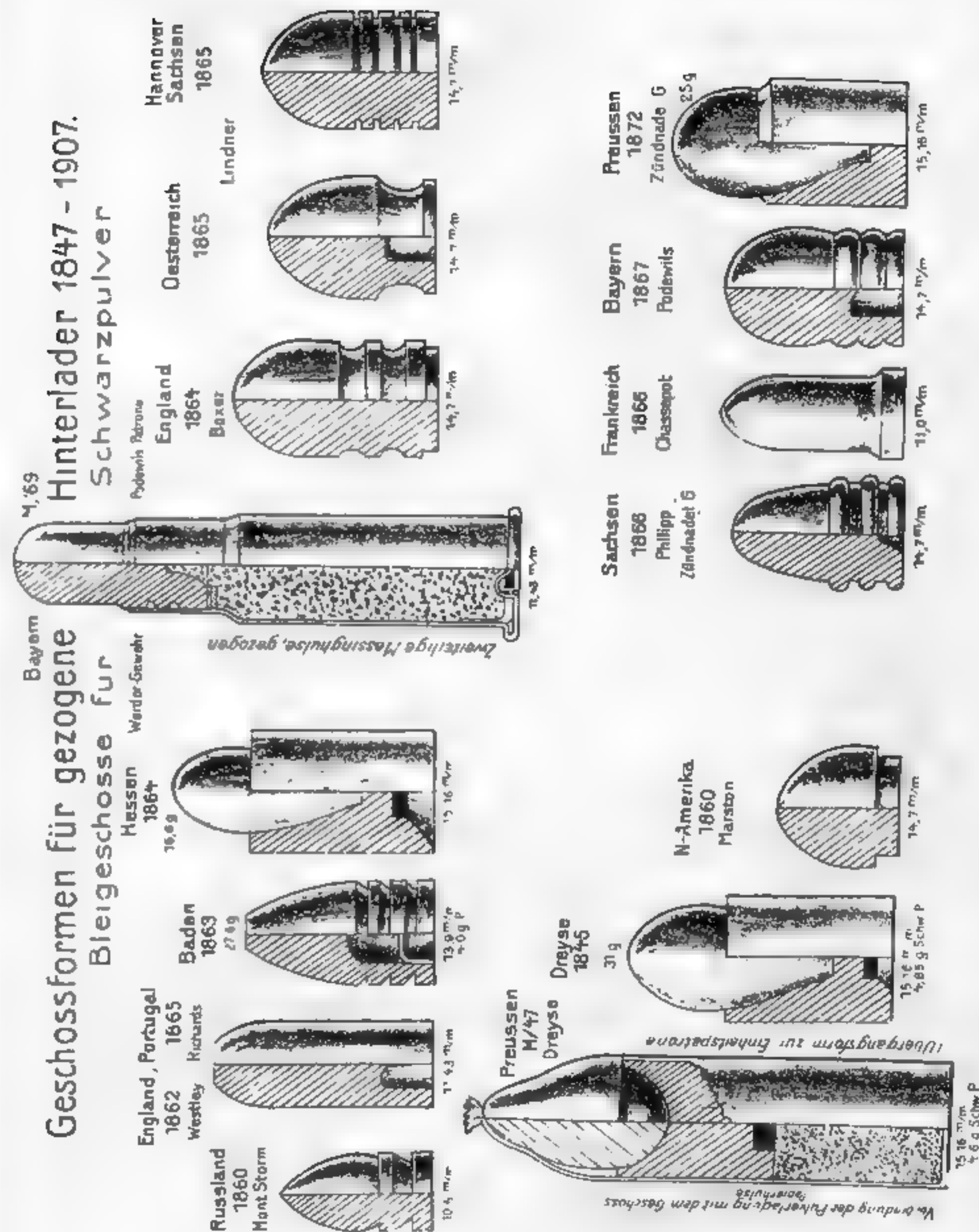
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



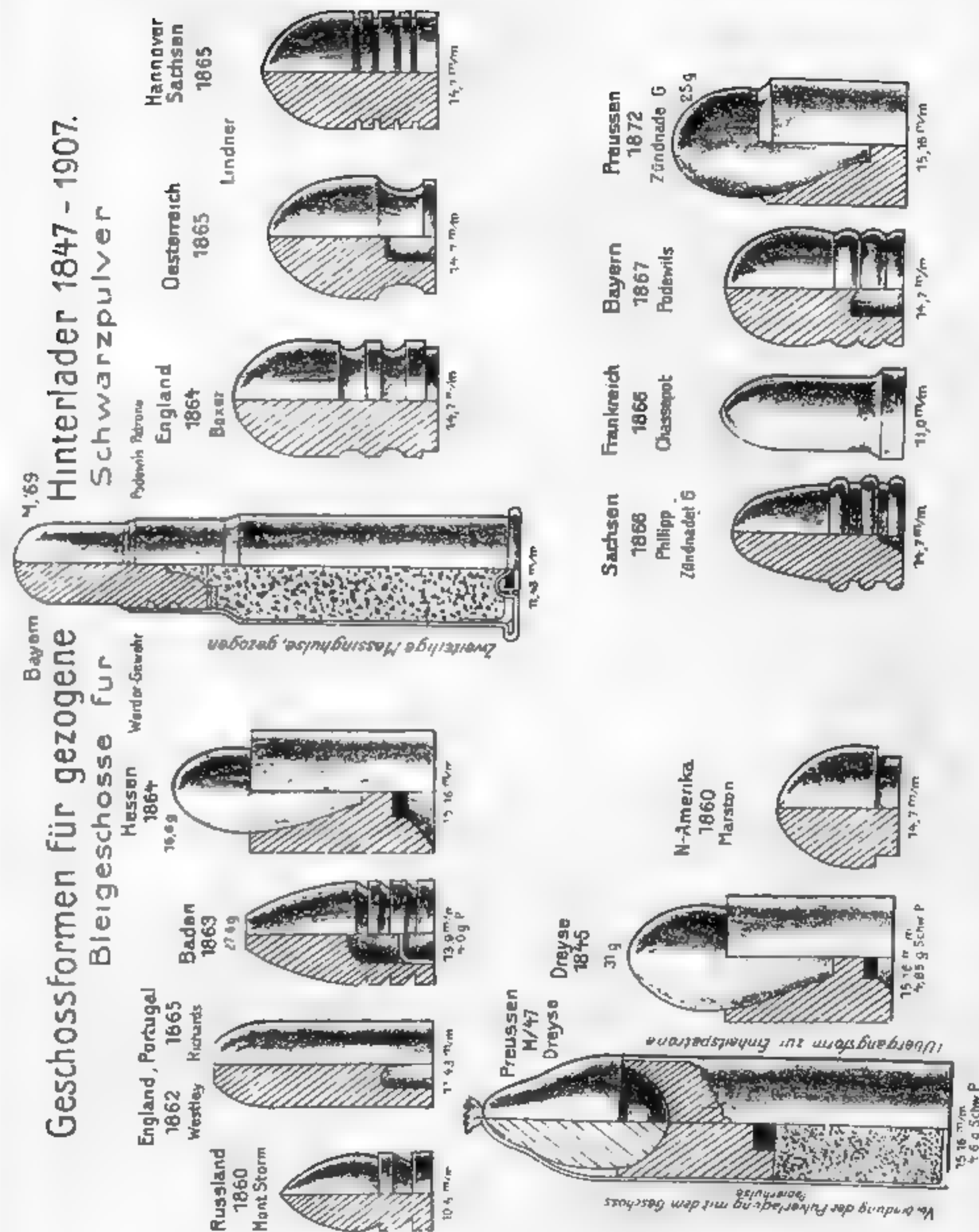
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



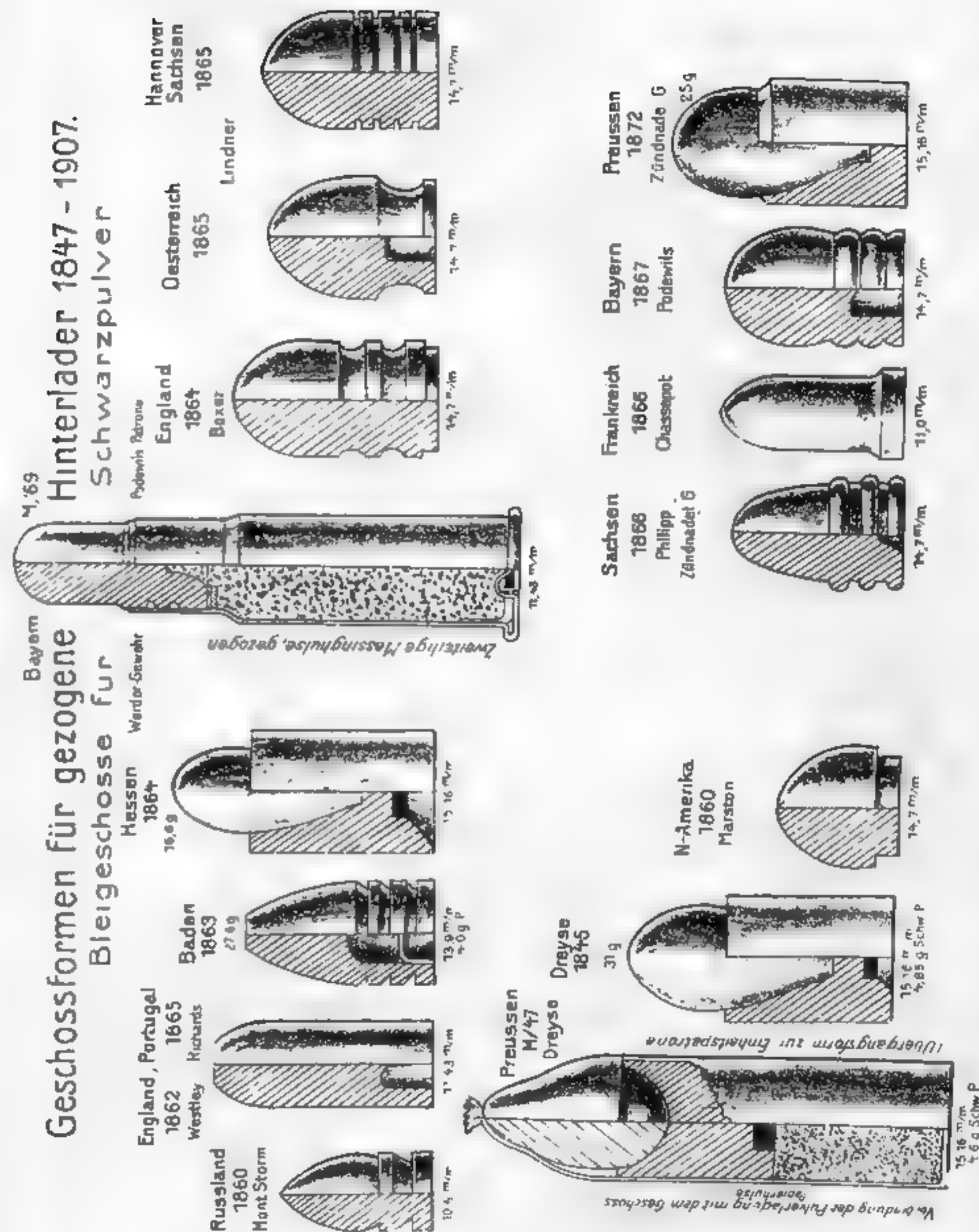
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



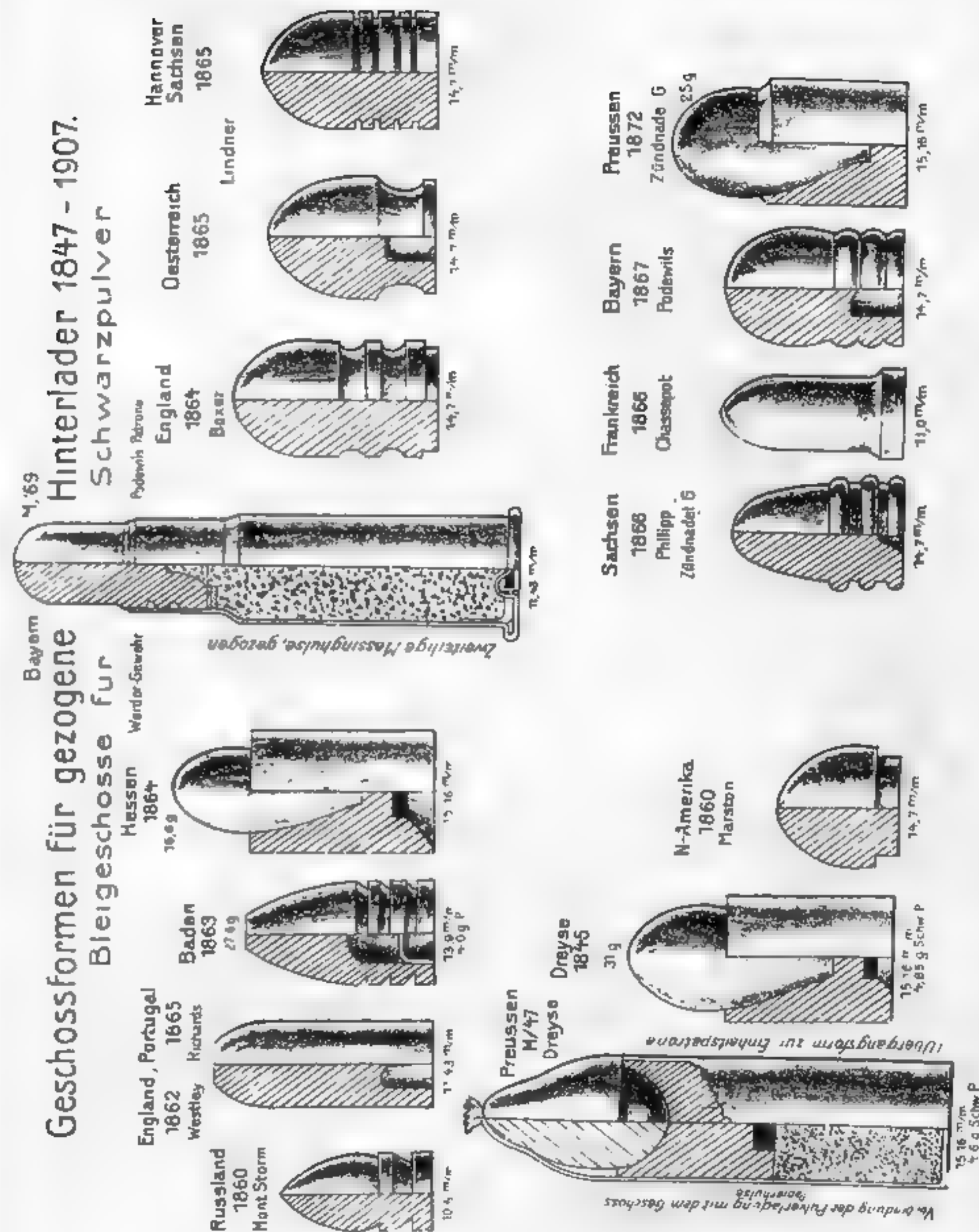
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



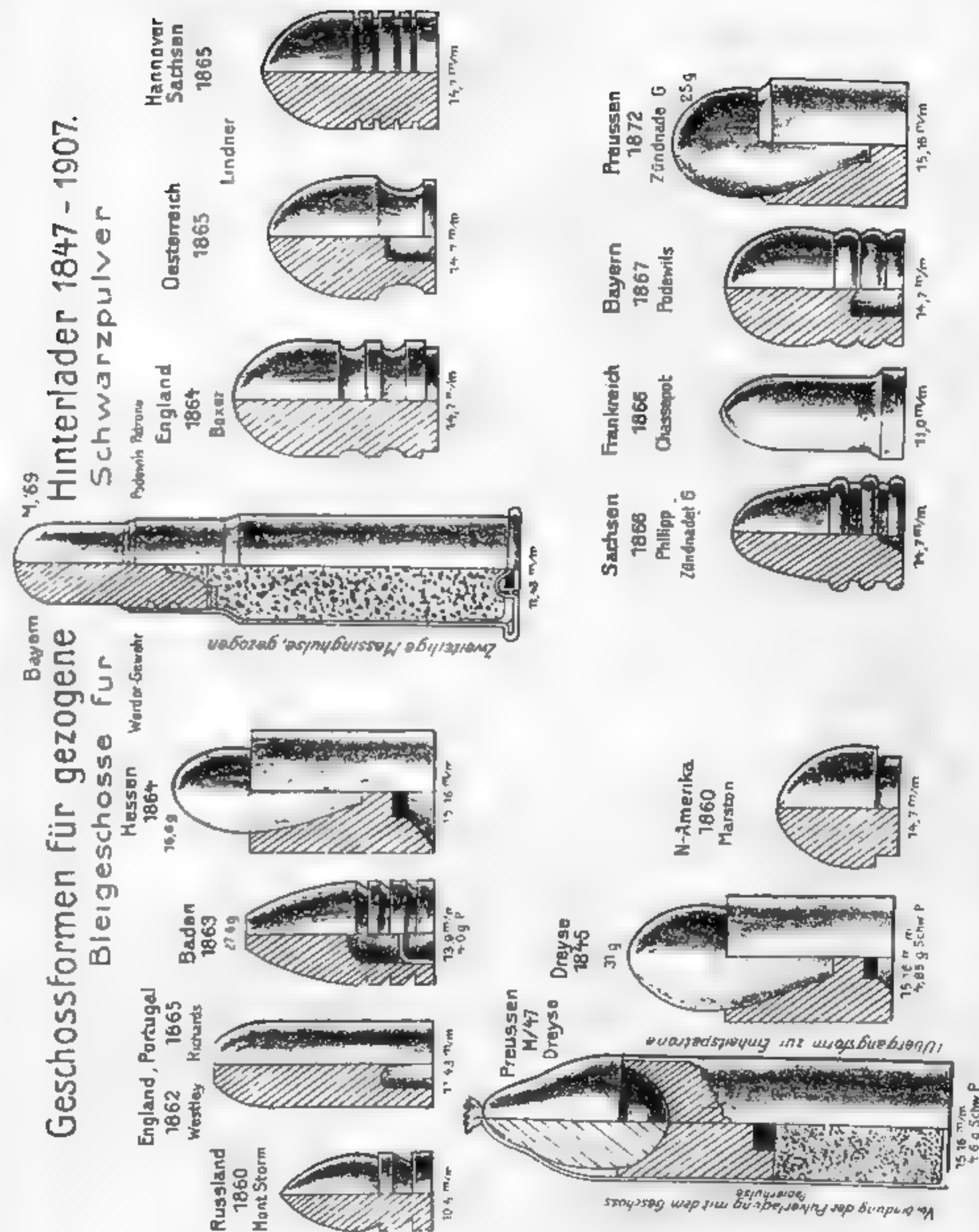
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



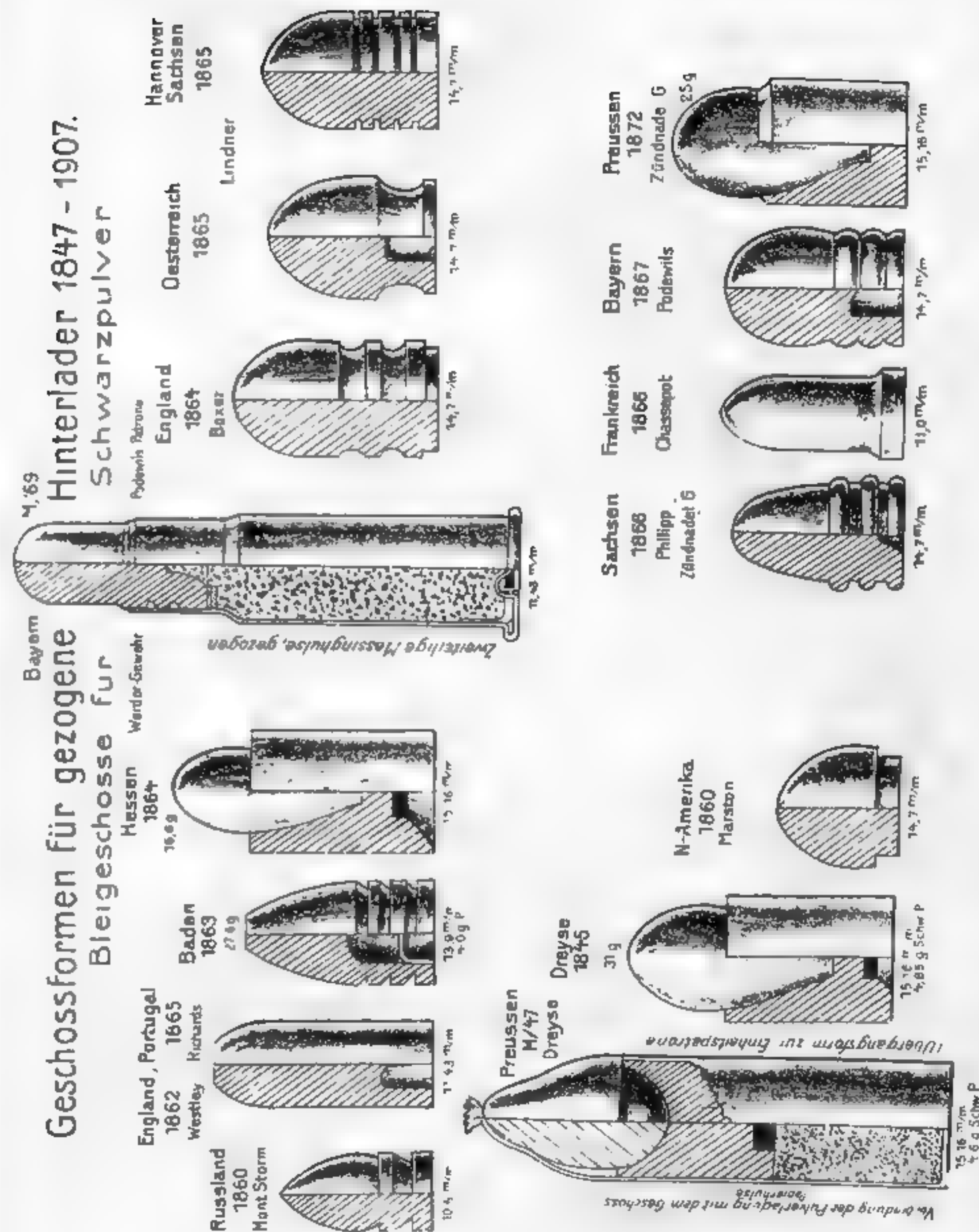
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



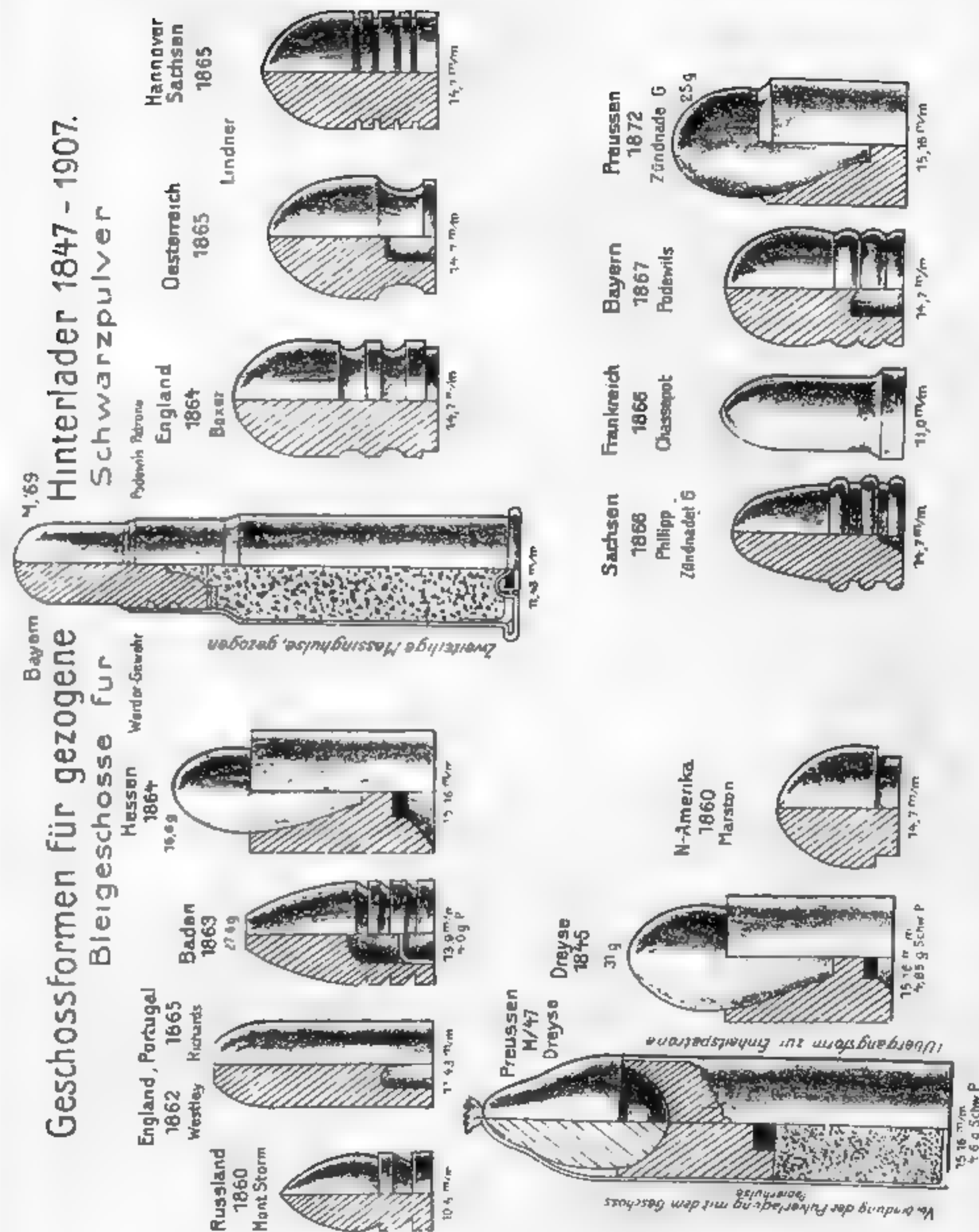
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



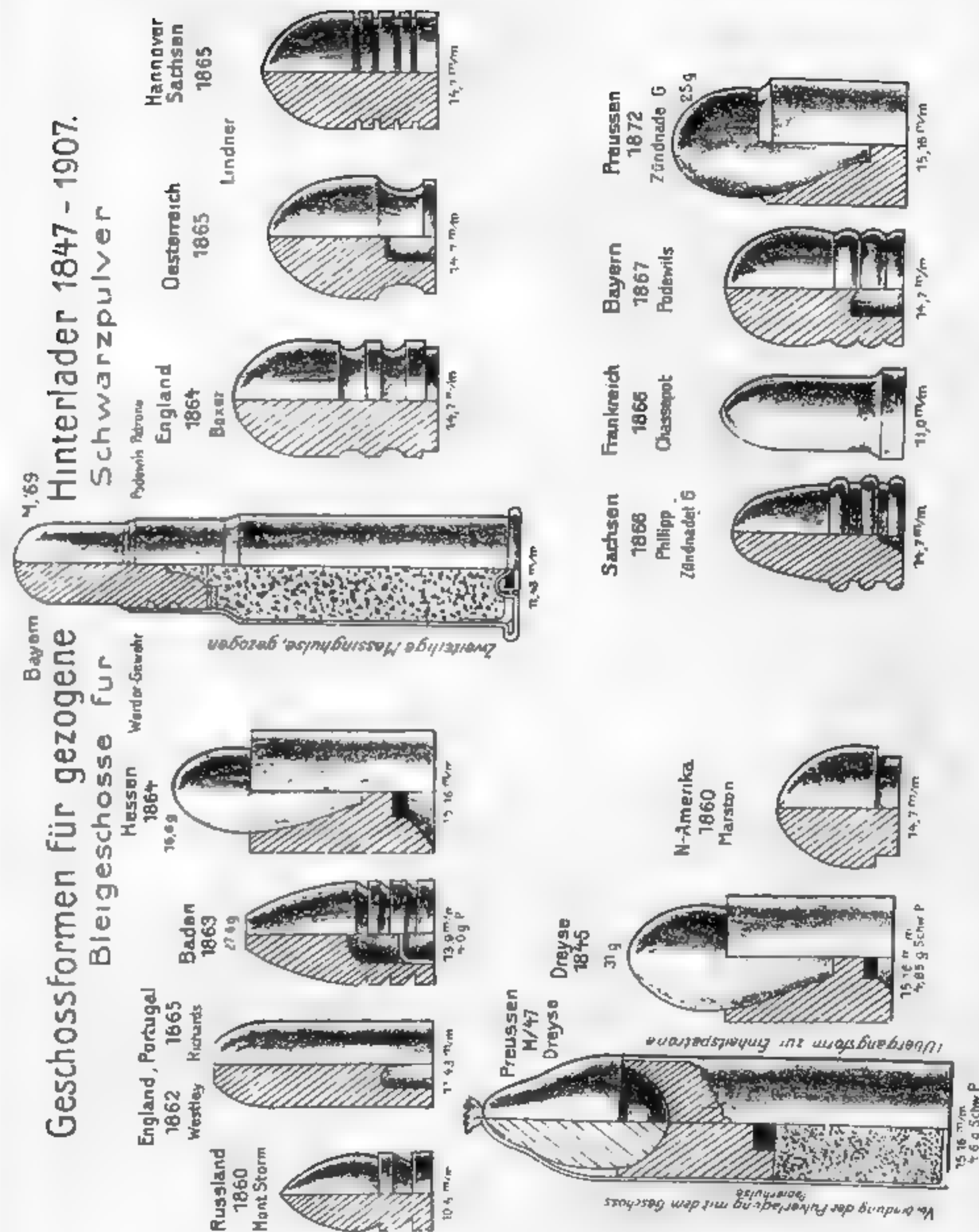
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



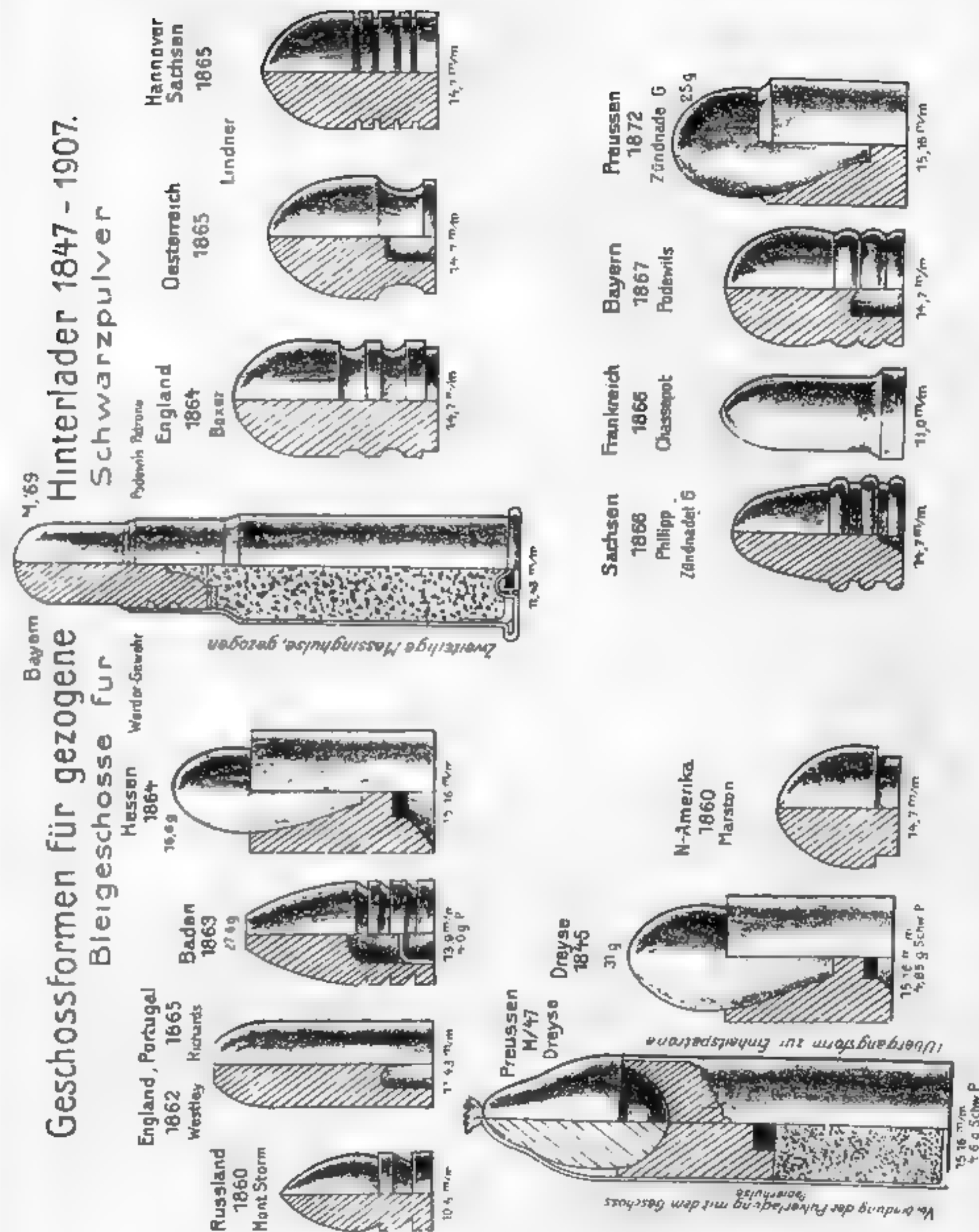
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



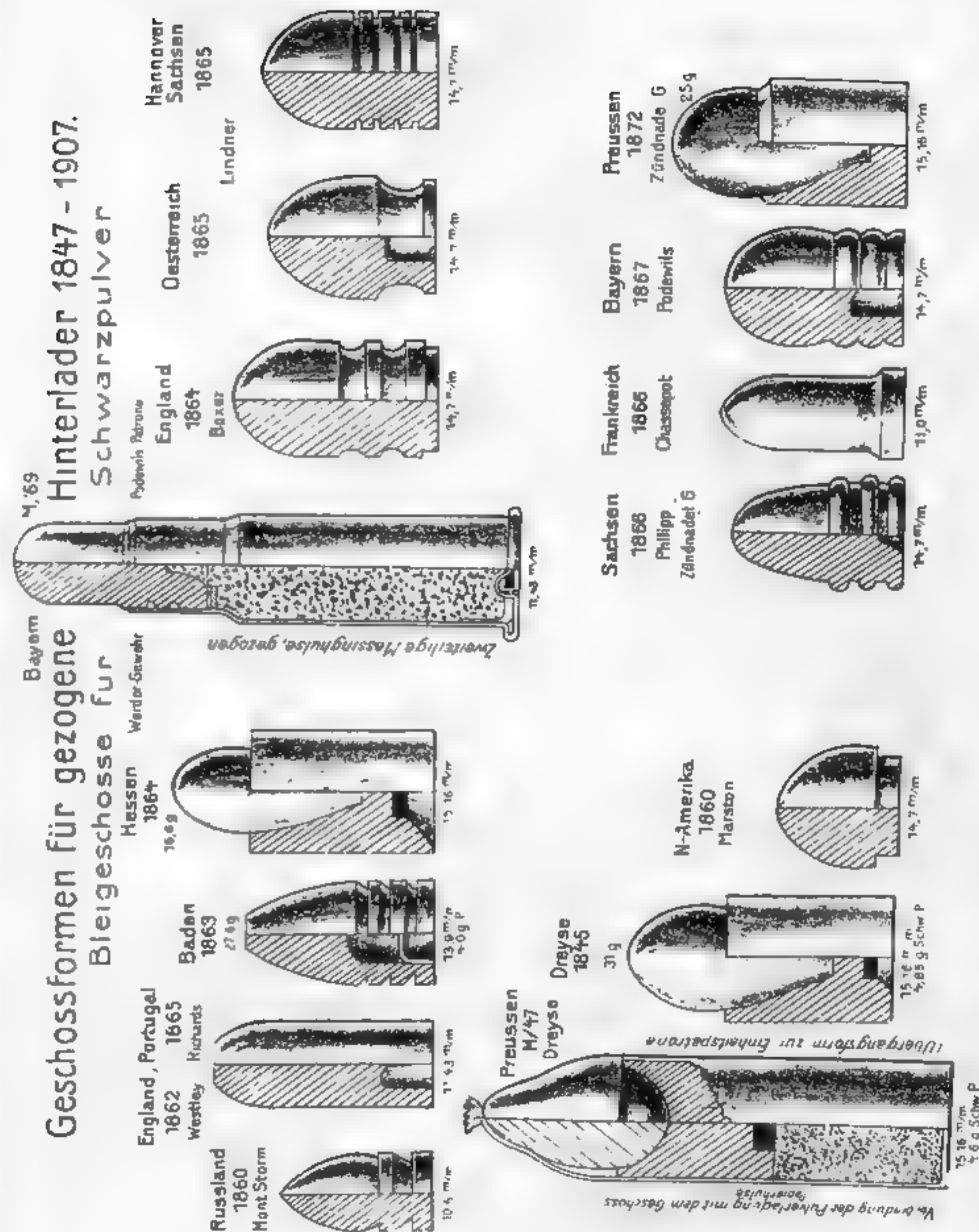
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



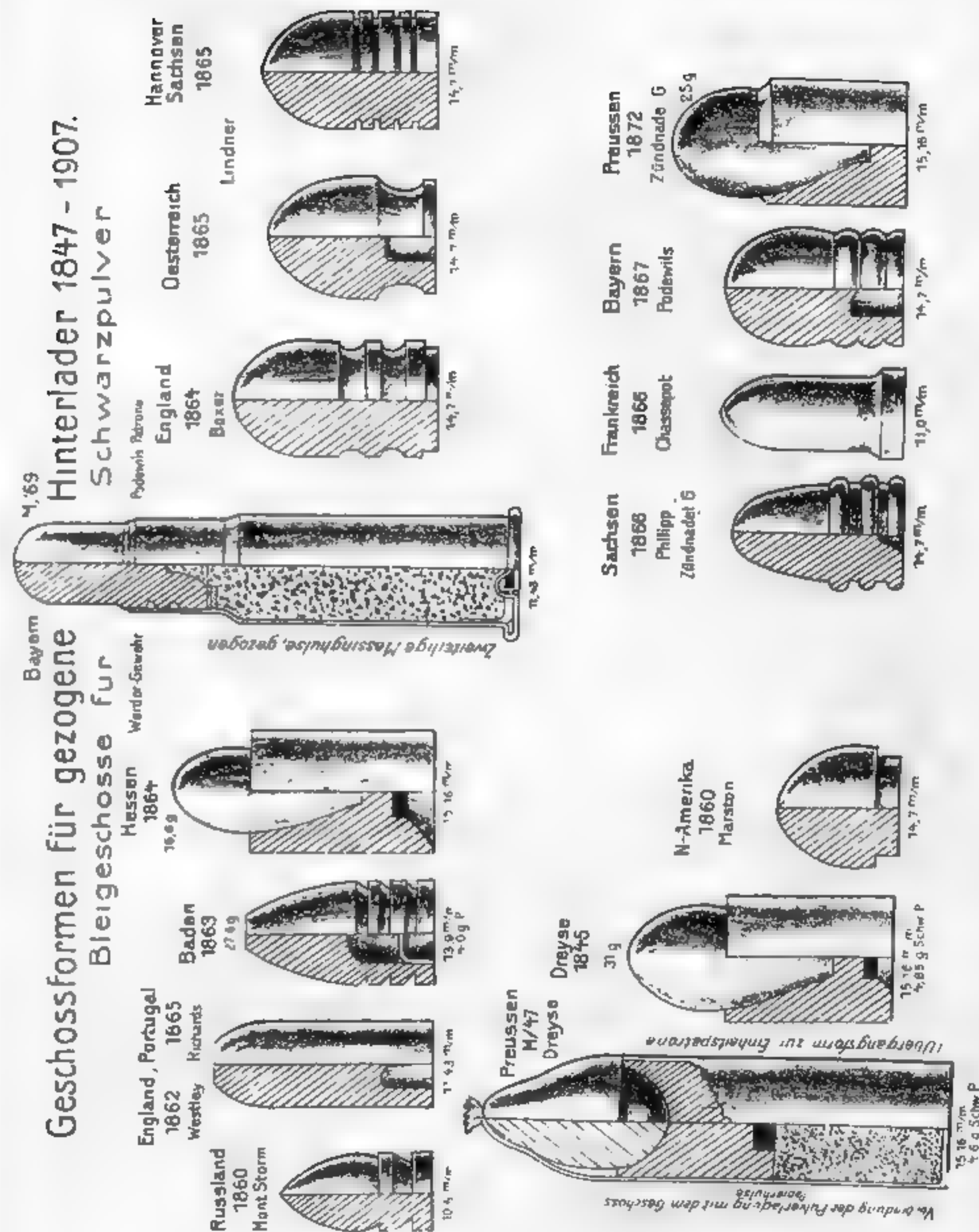
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



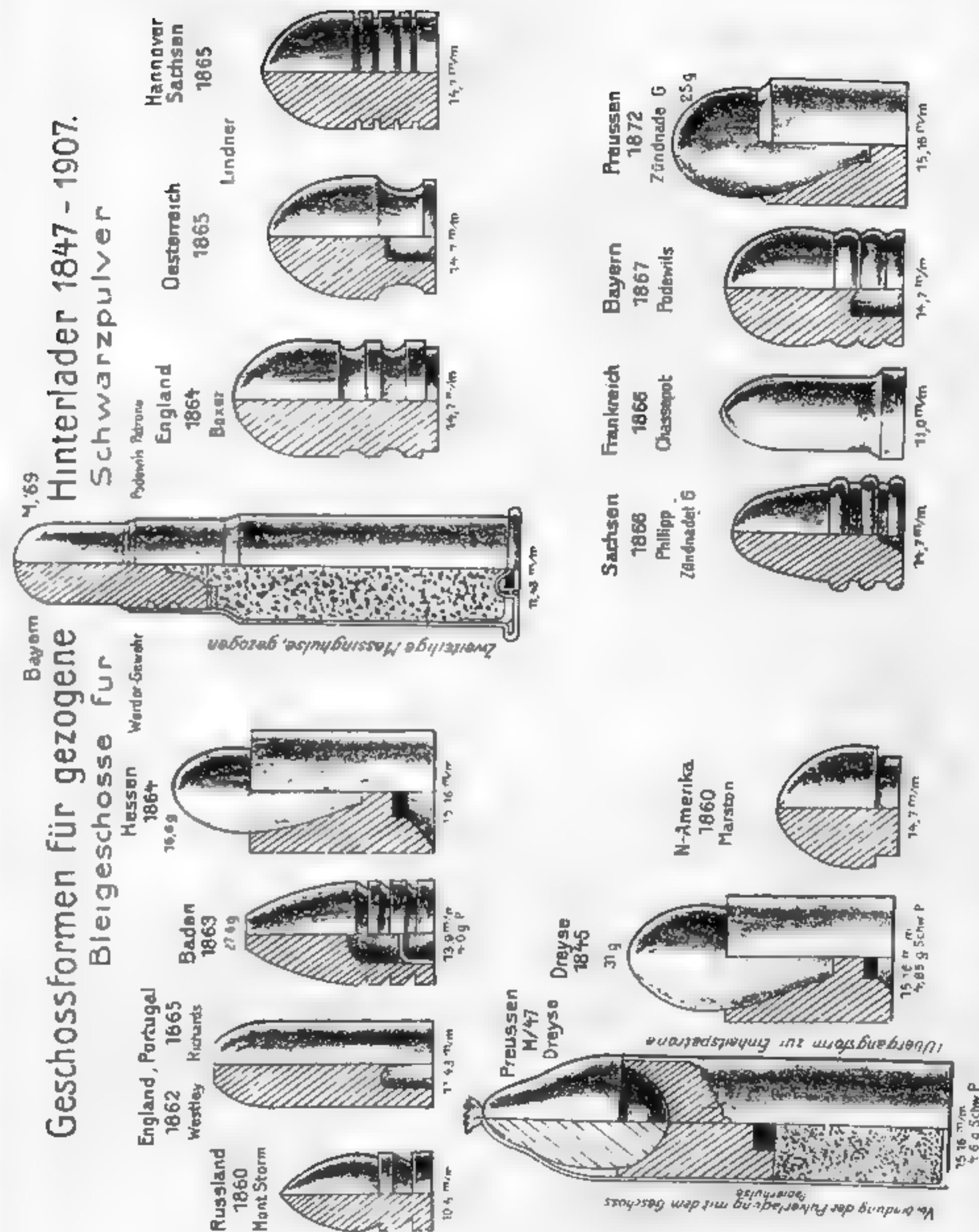
Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver

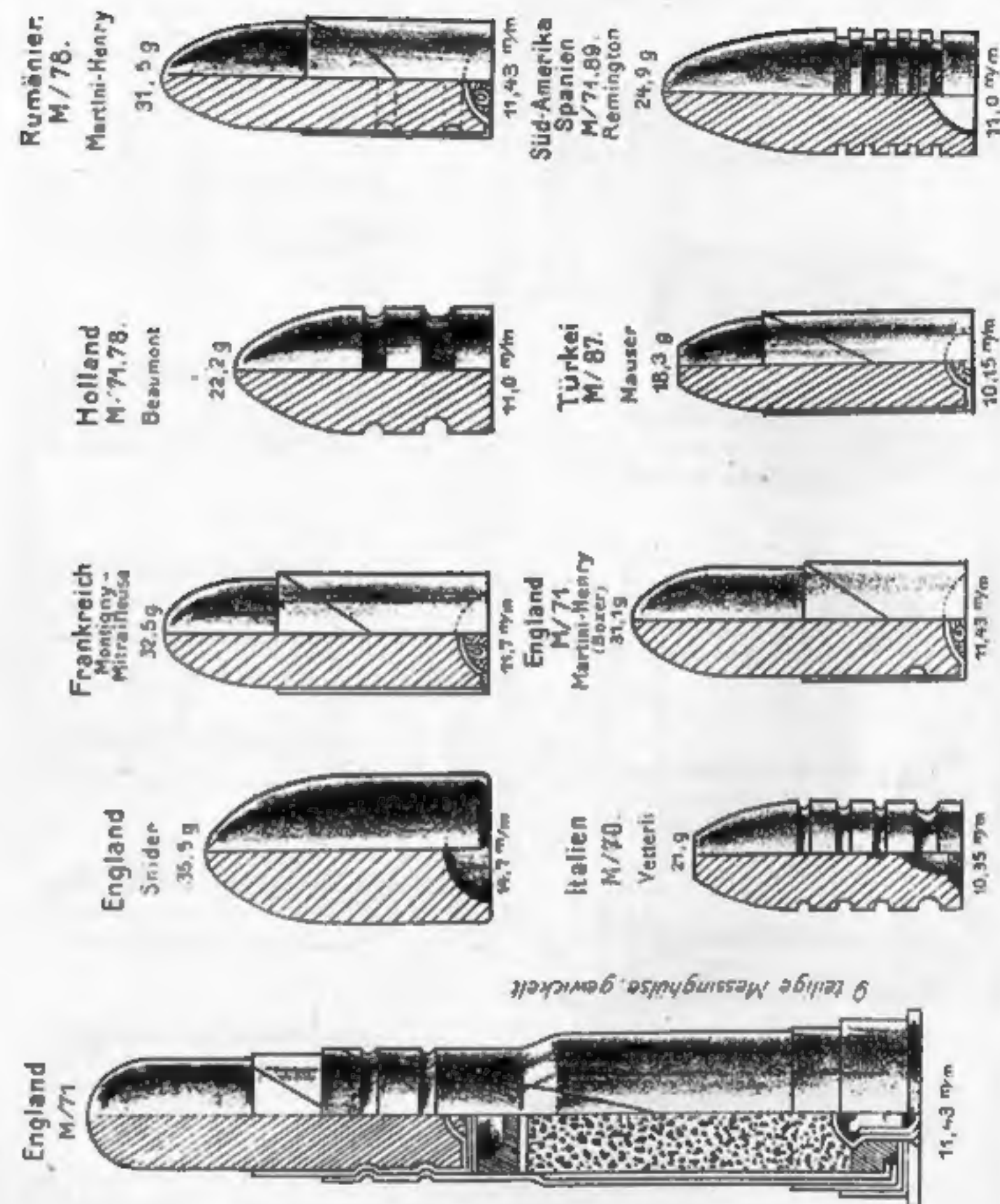
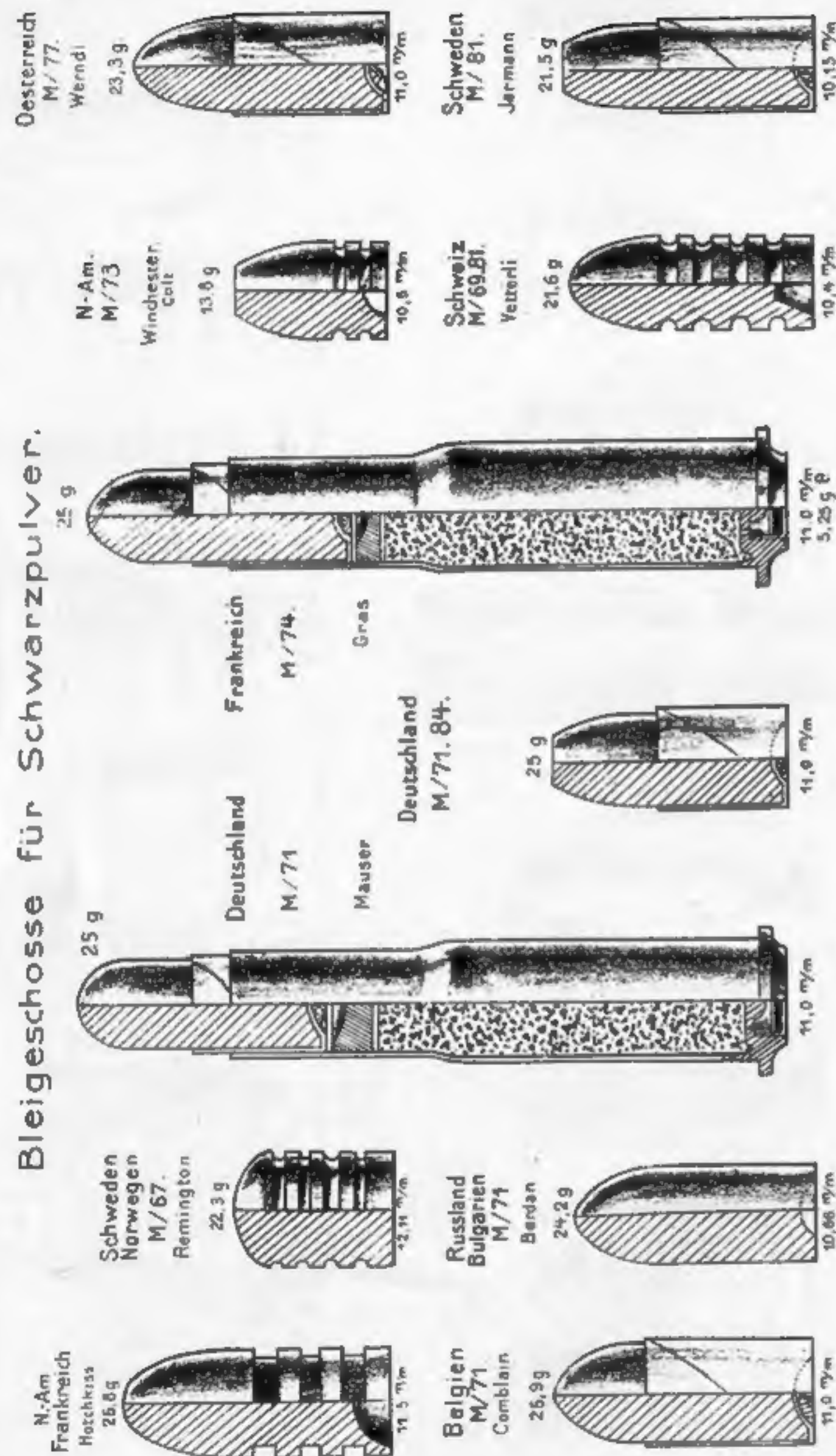


Hinterläder 1847-1907.

Schwarzpulver



Bleigeschosse für Schwarzpulver.





# Mantelgeschosse für rauchschwaches Pulver.

Portugal Oesterreich Bulgarien M/86 u. 88. Kapselgesch. Metallkern	Deutschland M/88. 7,9 mm 2,63 g 520 ms 312 mkg	Dänemark M/89 Krieg-Jagdschuss 8,0 mm 2,6 g 500 ms 295 mkg	England M/89 Lee-Metford 10,0 g 2,7 mm 0,303" 2,7 g Cordit 600 ms 279 mkg	Belgien, Türkei, Argent. Bosnien, Peru, Spanien, Paraguay M/89 u. 91. Mauzer 4,7 mm 0,327" 2,55 g 580-630 ms 279-293 mkg	Schweiz M/90 Schmidt-Rubin 13,0 g 8,0 mm 1,8 g 590 ms 266 mkg	Italien M/91. Parsivino-Carcano 10,5 g 8,5 mm 2,28 g Solenit 580 ms 266 mkg	Russland M/91. Mosin- Nagant 13,72 g 7,62 mm 3" Linie 2,40 g 615 ms 286 mkg	Frankreich M/93 Lebel 15,1 g 8,0 mm 2,75 g 610 ms 310 mkg	Spanien, Brasil, Chile, China, Mex., Norwegen, Serbien, Uruguay M/93. Mauzer 11,2 g 6,5 mm 2,35 g 715 ms 286 mkg	Holland Rumänien M/93. Mannlicher 10,25 g 7,0 mm 2,45 g 580 ms 284 mkg
--	---	--	--	--	--	--	---	--	---	--

## Teilmantel-Geschosse (Dum Dum)

N.-Am. Marine M/95 8,6 g 6,0 mm 2,3 g 710 ms 237 mkg	Norwegen Schweden Luxemburg Portugal M/96 u. 94. Krieg-Jagdschuss 10,1 g 6,5 mm 1,235 - 1,209 g 705 - 710 ms 274 - 301 mkg 5 Ballist.	Japan M/97 Arisaka 40,5 g 6,5 mm 2,07 g 705 ms 285 mkg	Landheer Nord-Am. M/03. Krieg-Jagdschuss 14,4 g 7,62 mm 0,303" 2,80 g 645 ms 329 mkg	China M/08 Mauzer 10,0 g 8,8 mm 2,6 g 725 ms 287 mkg	Rund- spitze 14,7 g 7,9 mm	Flach- spitze 14,7 g 7,9 mm	Kreuz- schlitze 14,7 g 7,9 mm	Loch 14,4 g 7,9 mm	Längs- schlitze 14,7 g 7,9 mm
---	--	---	--	---	-------------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------	--

Aus: Riedinger, Über die Wirkung moderner Projektile.  
Curt Kabitzsch (A. Stuber's Verlag), Würzburg.

# Mantelgeschosse für rauchschwaches Pulver. Spitz-Geschosse

Deutschland M/88 2 10,0 g Kaliber 7,9 mm Pulv. Ladg. 3,2 g V25 855 ms Münd. Energ. 890 ms	England M/89 2 Versuch 10,0 g 7,7 mm 2,6 g 825 ms	Frankreich M/93 2 Balle D 12,8 g Kupfer 8,0 mm 700 ms 338 mkg	Schweiz M/90 2 Versuche 10,0 g 7,5 mm	Dänemark M/89 2 Versuche 10,5 g 8,0 mm 3,5 g 800 ms 360 mkg	Chile, Columbien M/93 2 9,0 g 7,0 mm 3,15 g 875 ms	Argent., Parag., Bolivien, Türkei M/90 2 u. 91 2 Versuch 10,0 g 7,65 mm 2,9 g 830 ms	Russland M/91 2 Versuche 9,0 g 7,62 mm 3,12 g 890 ms	N.-Am. M/03 2 Versuche 9,7 g 7,62 mm 3,47 g 880 ms	Spanien Brasilien M/93 2 10,0 g 7,0 mm 3,35 g 860 ms	China M/07 2 9,1 g 8,8 mm 3,35 g 855 ms	Schwed. Norweg. Portugal Eingeführt 9,0 g 6,5 mm 3,2 g 870 ms	Holland Rumän. M/93 2 Versuch 8,0 g 6,5 mm 2,85 g 840 ms
---	---	--	---	--	--	---	--	--	--	--	---	---

Natürlich gäbe es zu den einzelnen Geschossen und auch zu den Geschosstypen eine Menge zu sagen. Weil dies aber den Rahmen dieser Abhandlung sprengen würde, wollen wir uns mit dem Betrachten der vielfältigen Formen und der angegebenen Daten begnügen.

Die Abbildungen stammen aus dem Buch „Über die Wirkung moderner Projektile“, das Riedinger vor rund 70 Jahren geschrieben hat; in einer Zeit also, in der noch solche „Fleißarbeiten“ möglich waren.



## Original Bundeswehr- NATO-Nahkampfmesser

hervorragende Spezial-Stahlqualität,  
Griff mit Nylonschalen.



Bestell-Nr. 4095 DM 32,50

Versand erfolgt per Nachnahme mit Um-  
tausch- und Rückgaberecht innerhalb 7 Tagen  
zuzüglich Versandkosten. Bei Vorauskasse  
erfolgt die Lieferung spesenfrei.

Altersangabe erbeten.

Sofort bestellen bei:

**Haller Stahlwarenhaus**  
**7171 Michelbach / Bilz**

(Kreis Schwäbisch Hall)

Haldenstraße 6 - Telefon (07 91) 37 80

Bankkonten: Volksbank Schwäb. Hall  
Konto 470 - Postscheckamt Stgt. Nr. 31 722

aus unserem Angebot

## Pistolen-Griffschalen (originalgetreu)

P 38 Deutsche Wehrmacht	DM 36,60
WALTHER Mod. 1a-c, 2, 4, 5, 8, 9	DM 27,20
WALTHER Leuchtpistole	DM 28,-
Amtswalter PPK (mit Emblem)	DM 98,-
Vollschale Mauser 1910 6,35	DM 33,-
Vollschale Mauser 1910 7,65	DM 36,-
Mauser HSc Deutsche Wehrmacht	DM 26,-
Mauser 6,35, Mod. WTP II	DM 26,-
Sauer & Sohn, Modell 38	DM 26,-
Roth-Sauer 7,65	DM 24,50
FN 1900	DM 26,-
FN 1900 (mit Pistolen-Emblem)	DM 28,-
FN 1906	DM 20,50
FN 10/22	DM 26,-
08-Krieghoff	DM 28,50
Sig. 44	DM 27,-
MP 38/40	DM 24,40
und viele weitere.	

ERSATZTEILE vorrätig und  
SAMMLERPATRONEN

Angebotslisten auf Anfrage!

## WALTER SEFKE - Waffen

2359 Henstedt-Ulzburg  
Hamburger Straße 78

**Suche** deutsche Lafetten, Zwillinglafetten, Behelfslafetten, Flugzeug-  
lafetten, auch Einzelteile

**G. Lensing, 85 Nürnberg, Frauenholzstr. 14**

Berechtigter serlöser Sammler **sucht** deutsche 6,35er vor 1945.  
Zuschriften bitte an:

**Klaus Palmowski, 465 Gelsenkirchen, Steeler Str. 79**

**Übersetzungen: engl.amer., Bernhard Pretz, Rosenallee 5,**

**3201 Itzum, Tel. (0 50 64) 5 34**

## Wichtiger Hinweis

Alle bisher erschienenen Hefte 1 bis 17 der „Waffen-Revue“ sind durch  
wiederholte Nachdrucke wieder lieferbar. Wenn nicht bei Ihrem Händler,  
dann bestimmt bei

**Verlag Karl R. Pawlas, 85 Nürnberg 122, Abhofach**



Buchkassetten  
(Bestellnummer 288)  
DM 6.20



Ringbuchmappen  
(Bestellnummer 289)  
DM 6.20

Im ersten Heft haben wir bereits eingehend darauf hingewiesen, daß die „Waffen-  
Revue“, je nach Bedarf, entweder in geschlossenen Heften aufbewahrt oder aber  
nach dem Nummernsystem des „Waffen-Lexikon“ in Ordner abgeheftet werden kann.  
Die erste Möglichkeit ist billiger und mit keinerlei Arbeit verbunden; die zweite aber wird  
für alle Leser in Frage kommen, die im Laufe der Zeit über ein echtes WAFFEN-  
LEXIKON verfügen wollen, in dem die Beiträge nach einem sorgfältig vorbereiteten  
Nummernsystem, nach Waffen-Arten geordnet (siehe „Waffen-Revue“, Heft 2, Seiten  
171-176), zum schnellen Nachschlagen zur Verfügung stehen.

Für die erste Möglichkeit haben wir Buchkassetten (Bestellnummer 288) aus strapazier-  
fähigem Karton geschaffen, in denen 8-9 Hefte der WAFFEN-REVUE aufbewahrt werden  
können. Die Hefte brauchen nur in die Kassette gestellt zu werden, die in jedem Bücher-  
fach Platz findet.

Ein komplettes WAFFEN-LEXIKON erhalten Sie im Laufe der Zeit, wenn Sie die Beiträge  
nach dem Nummernsystem in die Ringbuchmappen (Bestellnummer 289) aus stabilem  
Plastikmaterial, die ca. 650 Seiten fassen, abheften. Diese Ringbuchmappen sind auf  
dem Rücken mit einem Klarsichteinsteckfach für **auswechselbare** Beschriftungsschilder  
versehen. Der Inhalt kann also nach Bedarf ausgewechselt werden, was besonders  
wichtig ist, weil mit jedem Heft der WR neue Beiträge hinzukommen.

Der Preis ist für die Buchkassetten und die Ringbuchmappen gleich, und zwar DM 6.20  
pro Stück, zuzüglich DM 2.- Päckchenporto bei Vorauskasse auf Postscheck-Konto:  
Karl R. Pawlas, 85 Nürnberg, Nr. 741 13, oder DM 3.40 Nachnahme-Päckchenporto bei  
Lieferung per Nachnahme. Wegen der hohen Portokosten, auf die wir leider keinen  
Einfluß haben, empfiehlt es sich, in beiden Fällen, gleich mehrere Exemplare zu  
bestellen.

Ganz gleich, für welche Art der Aufbewahrung Sie sich entscheiden; unsere jährlich  
auf den neuesten Stand gebrachten Inhaltsregister ermöglichen ein leichtes Auffinden  
eines jeden Beitrages.

Bestellungen bitte an:

**Verlag Karl R. Pawlas, 85 Nürnberg 122, Abhofach, Telefon (09 11) 31 27 21**

Bitte Rückseite beachten!



# **Sammler-Depot**

**7170 Schwäbisch Hall**  
**Gelbinger Gasse 97 Postfach 632**  
**☎ 0791/71421 Telex 74843**

## **Kropatschek-Gewehr 1886, Kal. 8 mm**

Fertigung bei Steyr in Österreich. Markstein im Armeewaffenbau.  
 Nur sehr schöne Stücke lieferbar. **DM 180.-**

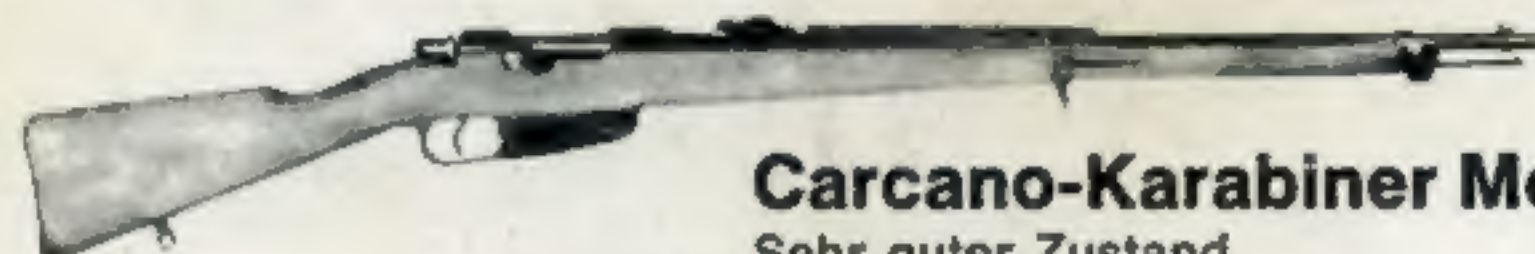


## **Carcano Mod. 1891/41, Kal. 6,5**

Die Standardwaffe der ital. Armee im II. WK.  
 Sehr guter Zustand **DM 79.-**

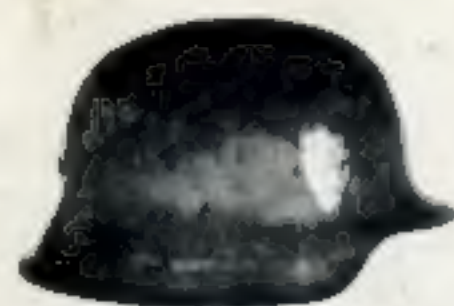
### **BAJONETT K 98**

Bakelitgriff	DM 28.-
Holzgriff	DM 38.-
Koppelschuh	DM 6.-



**Carcano-Karabiner Mod. 38, Kal. 6,5**  
 Sehr guter Zustand **DM 89.-**

Als Deko-Waffe frei ab 18 Jahre oder feuerbereit gegen WBK/JJ



**Deutscher Stahlhelm**  
 mit norw. Emblem

**DM 49.-**  
**DM 55.-**

Innenfutter für  
 dtsh. Stahlhelm  
 Engl. Stahlhelm,  
 flache Form

**DM 14.50**

Engl. Stahlhelm,  
 jetzige Form

**DM 17.50**

Schweizer Stahlhelm

**DM 35.-**

Peru-Stahlhelm,  
 ohne Innenfutter

**DM 60.-**

US-Stahlhelm

**DM 19.50**

mit Innenhelm

**DM 26.-**

Dän. Stahlhelm

**DM 65.-**



**Westernholster, Leder**  
 schwarz o. braun **DM 65.-**  
 Pistolenholster für 9 mm-  
 Waffen (Goverm., Star)  
**DM 15.-**

**Pistolentasche P 38**  
 schwarz, braun, rotbraun

**DM 58.-**

**Pistolentasche 08**

**DM 78.-**

**FN-Tasche, Leder, 9 mm,**  
 neuwertig

**DM 28.-**

Patronentasche, 3teilig, schwarz

**DM 6.50**

Patronentasche, 3teilig, braun

**DM 4.50**

Riemen K 98, gebraucht

**DM 12.50**

Carcano-Gewehrriemen

**DM 12.-**

Mosin-Gewehrriemen

**DM 6.-**

Fordern Sie unsere Listen über Waffen, Helme, Fachliteratur usw. an.